



Tutorial - Creazione di script per principianti

Qlik Sense®

2.1.1

Copyright © 1993-2015 QlikTech International AB. Tutti i diritti riservati.



Copyright © 1993-2015 QlikTech International AB. Tutti i diritti riservati.

Qlik®, QlikTech®, Qlik Sense®, QlikView®, Sense® e il logo Qlik sono marchi registrati in più paesi o in altro modo utilizzati come marchi da QlikTech International AB. Altri marchi a cui viene fatto riferimento nel presente contesto appartengono ai rispettivi proprietari.

1 Benvenuti a questo tutorial	5
1.1 Informazioni su questo tutorial	5
1.2 Prerequisiti	5
Creazione di una connessione dati in Qlik Sense	5
Memorizzazione dei file sorgente del tutorial in Qlik Sense Desktop	6
1.3 Ulteriori letture e risorse	6
2 Introduzione al caricamento dei dati in Qlik Sense	8
3 Concetti di base	9
3.1 Tipi di connessione dati	9
3.2 Formati di file non supportati	9
3.3 Istruzioni LOAD e SELECT	10
3.4 ODBC	10
Aggiunta di driver ODBC	10
Versioni a 64 bit e a 32 bit della configurazione ODBC	10
Creazione di sorgenti dati ODBC	11
3.5 OLE DB	11
4 Creazione di una nuova app	12
5 Selezione e caricamento dei dati ODBC	13
6 Visualizzazione del modello dati	17
6.1 Barra degli strumenti del sistema di visualizzazione modello dati	17
7 Barre degli strumenti dell'editor caricamento dati	19
7.1 Barra degli strumenti principale	19
7.2 Barra degli strumenti dell'editor	19
8 Selezione e caricamento dei dati del file	21
9 Ricerca nello script di caricamento	24
9.1 Ricerca	24
9.2 Sostituzione	24
10 Modifica dello script di caricamento dei dati	25
11 Trasformazione dei dati	27
11.1 Preceding LOAD	27
11.2 Resident LOAD	28
11.3 Concatenazione	29
Concatenazione automatica	29
Concatenazione forzata	31
Come impedire la concatenazione	31
11.4 Riferimenti circolari	33
Risoluzione dei riferimenti circolari	34
11.5 Chiavi sintetiche	35
Risoluzione delle chiavi sintetiche	37
12 Debug dello script di caricamento	39
12.1 Barra degli strumenti di debug	39
12.2 Output	39

13 Utilizzo dei dati in un'app	41
13.1 Creazione di un foglio	41
13.2 Aggiunta di un grafico	41
13.3 Aggiunta di dimensioni e misure	42
Creazione e aggiunta di dimensioni	42
Creazione e aggiunta di misure	42
13.4 Grazie!	44

1 Benvenuti a questo tutorial

Benvenuti a questo tutorial che introdurrà alla procedura di creazione degli script di base in Qlik Sense. Qlik Sense è un prodotto software che viene utilizzato per presentare i dati in un'interfaccia intuitiva, di facile utilizzo. I dati vengono estratti effettuando selezioni in Qlik Sense. Quando si effettua una selezione, l'app filtra immediatamente i dati e presenta tutte le voci associate. Se si desiderano ulteriori informazioni sulle selezioni, esercitarsi con *Tutorial - Concetti di base* disponibile sul sito Web help.qlik.com.

In Qlik Sense la creazione di script viene principalmente utilizzata per specificare quali dati caricare dalle sorgenti dati. In questo tutorial si apprenderà come caricare da file e database mediante lo script di caricamento dei dati, quindi come utilizzarli un'app.

1.1 Informazioni su questo tutorial

Questo tutorial guida l'utente attraverso la procedura di creazione degli script di base utilizzando i file di esempio forniti.

Alcuni argomenti trattati nel tutorial sono:

- Caricamento di dati
- Modifica degli script
- Trasformazione dei dati

Una volta completato il tutorial, si disporrà delle conoscenze sufficienti a riprodurre le diverse procedure necessarie per la creazione di uno script in Qlik Sense.

1.2 Prerequisiti

Per trarre il massimo vantaggio da questo tutorial, prima di iniziare si consiglia di aver soddisfatto i seguenti prerequisiti, ossia di:

- Aver letto il file Leggimi incluso nel file zip e avere seguito le istruzioni in esso contenute.
- Aver installato Qlik Sense Desktop oppure avere accesso a Qlik Sense su un server.

Per installare Qlik Sense Desktop, attenersi alle istruzioni disponibili sul sito Web help.qlik.com.


- Aver acquisito familiarità con i concetti di base di Qlik Sense.

Ossia, l'utente conosce la procedura di esecuzione delle selezioni e sa come interpretare i risultati della selezione. Aver caricato correttamente i dati in Qlik Sense. Se non si ha familiarità con le procedure di esecuzione di queste operazioni, è possibile apprendere tutti i concetti nel tutorial *Tutorial - Creazione di un'app*, disponibile sul sito Web help.qlik.com.

Creazione di una connessione dati in Qlik Sense

Se si utilizza Qlik Sense su un server, prima di poter iniziare il tutorial è necessario il supporto di un amministratore. Potrebbe essere necessaria assistenza per l'accesso all'hub e la cartella *Tutorials source*

deve essere salvata dall'amministratore di sistema sul computer server. Inoltre, prima di iniziare a caricare i file di dati, l'amministratore di sistema deve preparare la connessione dati, effettuando le seguenti operazioni:

1. Salvare la cartella *Tutorials source* nel computer server.
2. Aprire l'hub, quindi aprire un'app non pubblicata. Se non sono presenti app non pubblicate, fare clic su **Crea nuova app**. Dare un nome all'app, fare clic su **Crea** e, quindi, su **Apri app**.
3. Fare clic su  e selezionare **Editor caricamento dati**.
4. Fare clic su **Crea nuova connessione**.
5. Selezionare **Cartella**.
6. Accedere alla cartella *Tutorials source* memorizzata nel computer server.
7. Digitare *Tutorials source* nel campo **Nome**.
8. Fare clic su **Crea**.
9. Assicurarsi di disporre dei diritti di accesso per utilizzare la connessione. I diritti di accesso per la connessione sono gestiti da Qlik Management Console (QMC):
 - a. Selezionare **Connessione dati** nella pagina iniziale di QMC.
 - b. Selezionare la connessione *Tutorials source* e fare clic su **Modifica**.
 - c. Selezionare **Regole di sicurezza** in **Voci associate**.
 - d. Creare una nuova regola o modificare una regola esistente per avere accesso alla connessione.
 - e. Modificare la regola di sicurezza per l'accesso amministrativo della connessione dati e fare clic su **Applica**.

La connessione è ora pronta per poter essere utilizzata.

Memorizzazione dei file sorgente del tutorial in Qlik Sense Desktop

Se si sta utilizzando Qlik Sense Desktop, prima di iniziare questo tutorial, è necessario inserire la cartella *Tutorials source* nella cartella *Sense*. La cartella *Tutorials source* è inclusa nel file zip e contiene i file di dati.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire la cartella *Documenti* (potrebbe essere denominata *Documenti*). Da qui il percorso è *Qlik\Sense*.
2. Inserire la cartella *Tutorials source* nella cartella *Sense*.

1.3 Ulteriori letture e risorse

Per chi desidera approfondire le proprie conoscenze, Qlik offre una vasta gamma di risorse.

Sul sito Web help.qlik.com sono disponibili la Guida in linea di Qlik Sense e diverse guide scaricabili.

Sul sito Web www.qlik.com sono disponibili i materiali seguenti:

- Materiale formativo, compresi corsi online gratuiti
- App demo

- Qlik Community, in cui è possibile trovare forum di discussione, blog e altro ancora

Si consiglia vivamente di consultare queste valide risorse.

2 Introduzione al caricamento dei dati in Qlik Sense

Qlik Sense utilizza uno script di caricamento dei dati, che viene gestito nell'editor caricamento dati, per connettersi ai dati e recuperarli da diverse sorgenti dati. Nello script sono specificati i campi e le tabelle da caricare. È inoltre possibile modificare la struttura dei dati utilizzando espressioni e istruzioni dello script.

Durante l'esecuzione dello script di Qlik Sense identifica i campi comuni provenienti da diverse tabelle (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. Questa operazione rappresenta il fulcro della funzionalità del programma ed è caratterizzata dal modo illimitato in cui vengono associati i dati, dal vasto numero di dimensioni possibili, oltre che dalla velocità di analisi e dal formato compatto. Quando è aperta, l'app viene mantenuta nella RAM.

Prima di passare a esaminare più attentamente lo script nell'editor caricamento script, è necessario creare un'app vuota e un paio di connessioni dati per poter caricare i dati in Qlik Sense. Queste operazioni verranno esaminate in modo dettagliato nelle sezioni riportate più avanti.

I file di esempio necessari per completare questo tutorial sono:

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

3 Concetti di base

Nell'editor caricamento dati in Qlik Sense, nella sezione **Connessione dati**, è possibile salvare collegamenti alle sorgenti dati comunemente utilizzate: database, file locali o file remoti. **Connessioni dati** elenca le connessioni salvate in ordine alfabetico. È possibile utilizzare la casella di ricerca/di filtro per restringere l'elenco alle connessioni con un determinato nome o tipo.

3.1 Tipi di connessione dati

In Qlik Sense sono disponibili i seguenti tipi di connessioni::

- Connettori standard:
 - Connessioni **Cartella** che definiscono un percorso per file locali o di rete.
 - Connessioni di database **ODBC**.
ODBC (Open Database Connectivity) è un metodo di comunicazione tra applicazioni e database. Si tratta del più comune tipo di connessione dati utilizzato in Qlik Sense.
 - Connessioni di database **OLE DB**.
OLE DB (Object Linking and Embedding, Database) è un altro metodo di comunicazione tra applicazioni e database. Questa interfaccia consente di leggere tipi di dati differenti, in particolare le sorgenti dati ODBC.
 - Connessioni di **File Web** utilizzate per selezionare i dati dai file che si trovano in un URL Web.
- Connettori personalizzati:
I connettori sviluppati in modo personalizzato per le sorgenti dati non sono direttamente supportati da Qlik Sense. I connettori personalizzati vengono sviluppati mediante Qlik QVX SDK o vengono forniti da sviluppatori di Qlik Sense o di terze parti. In un'installazione di Qlik Sense standard i connettori personalizzati non saranno disponibili.

Per collegare una sorgente dati, è necessario in primo luogo creare e configurare la connessione.

3.2 Formati di file non supportati

Qlik Sense è in grado di leggere i dati dei file in una vasta gamma di formati:

- File di testo in cui i dati nei campi sono separati da delimitatori quali virgole, tabulazioni o punti e virgola (file di variabili separate da virgole (CSV))
- File dif (Data Interchange Format)
- file fix (lunghezza record fissa),
- tabelle HTML
- File Excel
- File xml
- File Qlik Sense QVD e QVX nativi

3.3 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.

È inoltre possibile utilizzare un'istruzione preceding **LOAD** per poter manipolare il contenuto; ad esempio se si desidera rinominare alcuni campi questa operazione deve essere eseguita nell'istruzione **LOAD**, in quanto l'istruzione **SELECT** non consente modifiche.

La selezione dei campi da una sorgente dati ODBC o da un provider OLE DB viene eseguita utilizzando le istruzioni SQL **SELECT** standard. Tuttavia, l'ambito nel quale le istruzioni **SELECT** vengono accettate dipende dal driver ODBC o dal provider OLE DB utilizzato.

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 di entrambe.
- 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 rispettano la distinzione tra maiuscole e minuscole, il che spesso rende necessario dover assegnare nuovi nomi ai campi nello script. I nomi di campo vengono utilizzati per identificare i campi e per effettuare associazioni.

3.4 ODBC

Per accedere a un sistema DBMS (DataBase Management System) tramite ODBC, è necessario che nel computer in uso sia installato il driver ODBC per il sistema DBMS in questione. L'alternativa consiste nell'esportare i dati dal database in un file leggibile da Qlik Sense.

Aggiunta di driver ODBC

Per consentire a Qlik Sense di accedere al database, deve essere installato un driver ODBC per il proprio DBMS(DataBase Management System) Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione del sistema DBMS in uso.

Versioni a 64 bit e a 32 bit della configurazione ODBC

Una versione a 64 bit del sistema operativo Microsoft Windows include le seguenti versioni dello strumento Microsoft Open DataBase Connectivity (ODBC)Data Source Administrator (*Odbcad32.exe*):

- La versione a 32 bit del file *Odbcad32.exe* è memorizzata nella cartella
`%systemdrive%\Windows\SysWOW64`.

- La versione a 64 bit del file `Odbcad32.exe` è memorizzata nella cartella `%systemdrive%\Windows\System32`.

Creazione di sorgenti dati ODBC

Per poter accedere al database desiderato, occorre creare una sorgente dati ODBC. Questa operazione può essere eseguita durante l'installazione del sistema ODBC oppure in un secondo momento.



*Prima di iniziare con la creazione delle sorgenti dati, è necessario decidere se deve trattarsi di un **DNS utente** o di un **DSN di sistema** (consigliato). È possibile accedere alle sorgenti dati utente con le credenziali utente corrette. In genere, in un'installazione server è necessario creare sorgenti dati di sistema per poterle condividere con altri utenti.*

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire `Odbcad32.exe`.
2. Accedere alla scheda **DSN sistema** per creare una sorgente dati di sistema.
3. Fare clic su **Aggiungi**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo di **Crea nuova origine dati** in cui è visualizzato un elenco dei driver ODBC installati.

4. Selezionare **Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)** e fare clic su **Fine**.



Questo driver non è incluso nell'elenco, tuttavia può essere scaricato dal sito Web di download di Microsoft.

5. Denominare la sorgente dati *ODBC tutorial creazione script*.
6. Nell'area **Database** fare clic su **Seleziona**.
7. In **Directory** accedere alla posizione in cui è memorizzato il file `Sales.accdb` (un file di esempio del tutorial).
8. Quando il file `Sales.accdb` è visibile nella casella di testo sinistra, fare clic su di esso per renderlo il nome del database.
9. Fare tre volte clic su **OK** per chiudere tutte le finestre di dialogo.

3.5 OLE DB

Qlik Sense supporta l'interfaccia OLE DB (Object Linking and Embedding, Database) per la connessione a sorgenti dati esterne. È possibile accedere a un numero elevato di database mediante OLE DB.

4 Creazione di una nuova app

È ora il momento di creare una nuova app nella quale verranno caricati i dati durante questo tutorial.

Procedere come indicato di seguito:

1. Avviare Qlik Sense.
2. Fare clic su **Crea nuova app**.
3. Assegnare all'app il nome *Tutorial creazione script* e fare clic su **Crea**.
4. Fare clic su **Chiudi**.

A breve si ritornerà all'app. Prima è necessario stabilire le connessioni dati necessarie per il caricamento dei dati.

5 Selezione e caricamento dei dati ODBC

Il modo più semplice per iniziare a caricare i dati da un database a cui è possibile accedere da una sorgente dati ODBC, ad esempio Microsoft Access, consiste nell'utilizzare la finestra di dialogo di selezione dei dati (📄) disponibile in **Connessioni dati** nell'editor caricamento dati. Tuttavia, per poter caricare i dati dal database, è prima necessario stabilire una connessione con il database.



È necessario disporre di una sorgente dati ODBC per il database a cui si desidera accedere. Tale connessione viene configurata mediante Odbcad32.exe. Se già non si dispone di una sorgente dati, è necessario aggiungerne una e configurarla affinché punti a un database, ad esempio Microsoft Access.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire Qlik Sense.
2. Fare clic sull'app *Tutorial creazione script*.



*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 caricamento dati.*

3. Fare clic su 📄, quindi su **Editor caricamento dati**.
4. Fare clic su **Crea nuova connessione** e selezionare **ODBC**.
5. Selezionare **DSN sistema64 bit** o **32 bit** (a seconda del driver ODBC installato), quindi selezionare **ODBC tutorial creazione script**.
6. Fare clic su **Salva**.

La connessione dati creata sarà ora visibile in **Connessioni dati**.

La connessione dati è stata creata e si è ora pronti a connettersi al database per iniziare a selezionare i dati da caricare.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aggiungere una nuova sezione dello script facendo clic su ➕ sopra alla sezione denominata *Main*. L'utilizzo di più sezioni consente di mantenere lo script organizzato.
2. Assegnare un nome alla sezione digitando *Sales*.
3. Premere Invio.
4. Fare clic su 📄 sulla connessione dati per visualizzare la finestra di selezione dei dati. Qui è possibile selezionare i campi da caricare dalle tabelle del database o dalle viste della sorgente dati.

5 Selezione e caricamento dei dati ODBC

5. In **Tabelle** selezionare *Sales data* e deselezionare qualsiasi altra tabella selezionata (se necessario). Selezionando *Sales data*, vengono selezionati tutti i campi della tabella. Rimuovere due campi che non verranno utilizzati.
6. 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.
7. Digitare *date* nel campo di ricerca per i nomi di campo.
8. Fare clic sull'intestazione *Invoice Date* e digitare *Bill Date* per rinominare il campo.
9. Premere Invio.

Selezione i dati da caricare

Database: C:\Users\... \Document

Proprietario:

Tabelle: ☐ MSysAccessStor... ☐ MSysACEs ☐ MSysComplexCol... ☐ MSysIMEXColumn... ☐ MSysIMEXSpecs ☐ MSysNameMap ☐ MSysNavPaneGr... ☐ MSysNavPaneGr... ☐ MSysNavPaneGr...

Riepilogo delle selezioni: C:\Users\... \Documents\Qlik\Sense\Tutorial source\Sales.acddb 1 tabella 18 colonne

Campi: ☒ Date ☒ Bill Date ☒ Promised Delivery Date

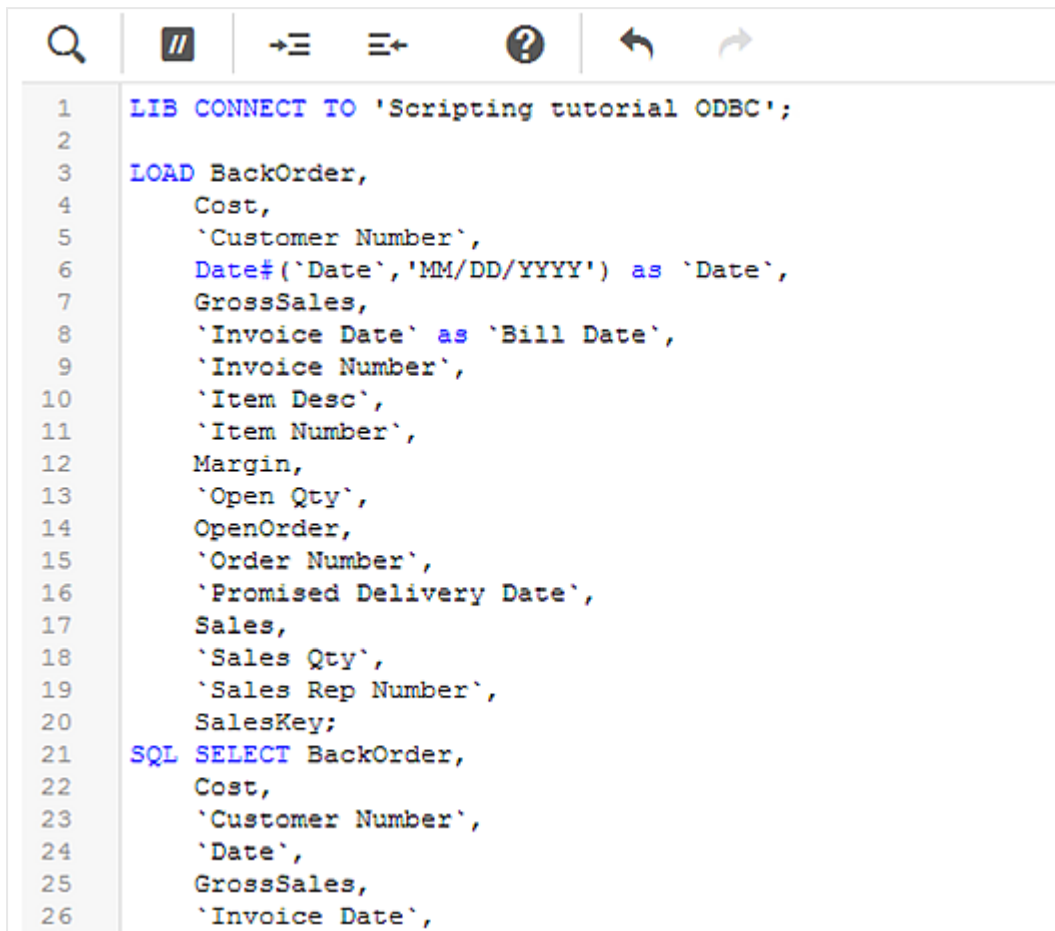
date

REM LOAD BackOrder,
Cost,
"Customer Number",
"Date",
GrossSales,

☒ Includi istruzione LOAD

Annulla Inserisci script

10. Fare clic su **Inserisci script**.
11. Si apportionerà ora una modifica allo script per assicurarsi che le date vengano interpretate correttamente. Aggiungere un breve testo alla riga numero 6 del campo date affinché lo script per il caricamento di questo campo corrisponda al seguente:
`Date#('Date','MM/DD/YYYY') as Date,`







```



1 LIB CONNECT TO 'Scripting tutorial ODBC';
2
3 LOAD BackOrder,
4     Cost,
5     `Customer Number`,
6     Date#(`Date`, 'MM/DD/YYYY') as `Date`,
7     GrossSales,
8     `Invoice Date` as `Bill Date`,
9     `Invoice Number`,
10    `Item Desc`,
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 SQL SELECT BackOrder,
22     Cost,
23     `Customer Number`,
24     `Date`,
25     GrossSales,
26     `Invoice Date`,

```

Si è ora creato lo script per caricare i dati selezionati dal file *Sales data.accdb*. È ora il momento di caricare i dati.

12. Nell'angolo superiore destro fare clic su **Carica dati**.  .
Questo consentirà di caricare i dati nell'app. Viene 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).
13. Fare clic su **Chiudi**.
14. Fare clic su  e selezionare  a destra del **sistema di visualizzazione modello dati** per verificare che i dati siano stati caricati. Facendo clic su  il sistema di visualizzazione modello dati verrà aperto in una nuova scheda.

Sales data
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




15. Selezionare  e  per visualizzare la vista della tabella interna utilizzata in questo tutorial.
16. Fare clic su **Salva**.

Se la tabella non è visualizzata correttamente, è possibile rimuovere lo script di caricamento esistente e creare nuovamente lo script.

6 Visualizzazione del modello dati














Il sistema di visualizzazione modello dati fornisce una visione d'insieme della struttura di dati dell'app. È possibile visualizzare in anteprima i dati delle tabelle e dei campi nel sistema di visualizzazione modello dati.







Nel sistema di visualizzazione modello dati ciascuna tabella dati viene rappresentata da una casella, con il nome della tabella come titolo e con tutti i campi nella tabella elencata. Le associazioni delle tabelle vengono mostrate con linee, con una linea tratteggiata a indicare un riferimento circolare. Quando si seleziona una tabella o un campo, l'evidenziazione delle associazioni fornisce immediatamente un'immagine di come tabelle e campi sono correlati.

È possibile modificare il livello di zoom facendo clic su ,  o utilizzando il dispositivo di scorrimento. Fare clic su  per ripristinare il livello di zoom su 1:1.


6.1 Barra degli strumenti del sistema di visualizzazione modello dati

Nel sistema di visualizzazione modello dati sono disponibili i seguenti strumenti nella barra degli strumenti nella parte superiore della schermata:








	Menu di navigazione con le seguenti opzioni:  Panoramica App  Gestione dati  Editor caricamento dati  Apri hub
	Menu con le seguenti opzioni:  Aggiungi dati.  Guida  Informazioni su
Salva	Consente di salvare le modifiche.
	Fare clic sull'icona Info per visualizzare o nascondere i dettagli dell'app.
	Consente di comprimere tutte le tabelle per visualizzare solo il nome della tabella.
	Consente di ridurre la dimensione di tutte le tabelle per visualizzare il nome della tabella e tutti i campi con associazioni ad altre tabelle.
	Consente di espandere tutte le tabelle per visualizzare tutti i campi.
	Vista tabella interna - Modello dati di Qlik Sense inclusi i campi sintetici.

	Vista tabella di origine - il modello dati delle tabelle dati sorgente.
	Menu Presentazione con le seguenti opzioni:  Presentazione griglia  Presentazione automatica  Ripristina presentazione
	Aprire e chiudere il riquadro di anteprima.





7 Barre degli strumenti dell'editor caricamento dati

Le barre degli strumenti consentono di eseguire azioni globali nello script di caricamento dei dati, ad esempio operazioni di annullamento/ripetizione, debug e ricerca/sostituzione. È inoltre possibile fare clic su **Carica dati**  per ricaricare i dati nella propria app.





7.1 Barra degli strumenti principale

	Menu di navigazione con le seguenti opzioni:  Panoramica App  Sistema di visualizzazione modello dati  Apri hub
	Menu con le seguenti opzioni:  Aggiungi dati.  Guida  Informazioni su
Salva	Consente di salvare le modifiche.
	Fare clic sull'icona Info per visualizzare o nascondere i dettagli dell'app.
	Esegue il debug dello script.
Carica dati 	Esegue lo script e ricarica i dati. L'app viene salvata automaticamente prima del ricaricamento.
	Attiva/disattiva la vista Connessioni dati .

7.2 Barra degli strumenti dell'editor

	Consente di cercare e sostituire il testo nello script.
	Commenta/Rimuovi commento
	Indentazione
	Rientro negativo




7 Barre degli strumenti dell'editor caricamento dati


	<p>Attiva modalità Guida della sintassi. Nella modalità Guida, è possibile fare clic su una parola chiave della sintassi (evidenziata in blu) nell'editor per accedere alla Guida alla sintassi dettagliata.</p> <div> <i>Non è possibile modificare lo script in modalità Guida.</i></div>
	<p>Consente di annullare le ultime modifiche nella sezione attuale (è possibile annullare più passaggi). Equivale a premere Ctrl+Z.</p>
	<p>Consente di ripetere l'ultima operazione Annulla nella sezione attuale. Equivale a premere Ctrl+Y.</p>

8 Selezione e caricamento dei dati del file

Il caricamento dei dati dai 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 caricamento dati.

Procedere come indicato di seguito:

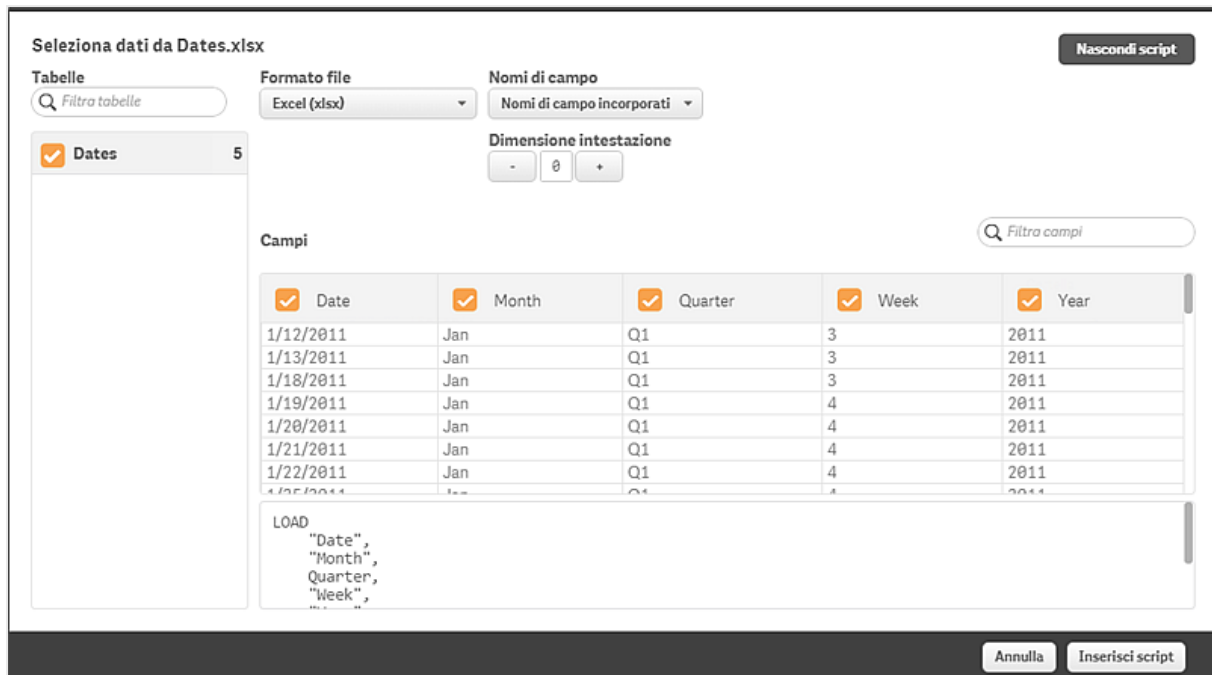
1. Aprire l'editor caricamento dati.
2. Fare clic su **Crea nuova connessione** e selezionare **Cartella**.
3. Individuare la cartella in cui sono stati salvati i file sorgente del tutorial e assegnarle il nome *File tutorial creazione script*.
4. Fare clic su **Salva**.
La connessione al file è ora completata.
5. Aggiungere una nuova sezione dello script facendo clic su  nell'angolo superiore sinistro.
6. Assegnare un nome alla sezione digitando *Dates*.
7. Premere Invio.
8. Posizionare il cursore sulle barre di trascinamento  e trascinare la sezione in basso sotto la sezione *Sales* per modificare l'ordine.
Lo script viene eseguito nell'ordine in cui si trovano le sezioni, dall'alto verso il basso.
9. Fare clic sulla riga superiore dello script, quindi su . Digitare il seguente testo nello script:
//Caricamento di dati da Dates.xlsx

È stato ora aggiunto un commento allo script. È possibile inserire commenti e osservazioni nel codice di script o disattivarne alcune parti utilizzando i simboli dei commenti. Tutto il testo su una riga che segue a destra di // (due barre rovesciate) verrà considerato un commento e verrà ignorato durante l'esecuzione dello script.
10. Fare clic su  sulla connessione dati **File tutorial creazione script** per selezionare il file da cui caricare i dati.
11. Selezionare *Dates.xlsx* e fare clic su **Seleziona**.
12. Selezionare *Dates*.



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.


8 Selezione e caricamento dei dati del file



13. Fare clic su **Inserisci script**.
14. Aggiungere il seguente codice sulla riga sopra all'istruzione **LOAD** per denominare la tabella *Table1*:
Table1:
15. Modificare l'istruzione **LOAD** affinché la riga "Month" abbia ora il seguente aspetto:
Month (Date) as "Month",

```
1 // Loading data from Dates.xlsx
2 Table1:
3 LOAD
4     "Date",
5     Month(Date) as "Month",
6     Quarter,
7     "Week",
8     "Year"
9 FROM [lib://Scripting tutorial files (XXXX_XXX_XXX)/Tutorials source\Dates.xlsx]
10 (ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

Si è ora creato uno script per caricare i dati selezionati dal file *Dates.xlsx*. È ora il momento di caricare i dati nell'app.


16. 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.
17. Quando l'esecuzione dello script è completata, fare clic su **Chiudi**.
18. Fare clic su  e selezionare **Sistema di visualizzazione modello dati** per verificare che i dati siano stati caricati.
È ora possibile vedere come sia stata effettuata la connessione tra i due campi *Date* nelle due tabelle.

8 Selezione e caricamento dei dati del file

The screenshot shows the Qlik Sense interface. At the top, there's a toolbar with icons for navigation and actions. Below the toolbar, there are two data tables: **Table1** and **Sales data**. **Table1** has fields: Date, Month, Quarter, Week, and Year. **Sales data** has fields: Date, %KEY, Cost, Customer Number, GrossSales, Invoice Date, Invoice Number, Item Desc, Item Number, Margin, and Order Number. A line connects the **Date** field in **Table1** to the **Date** field in **Sales data**. On the right side, there's a vertical toolbar with icons for lock, home, search, and zoom. Below the tables, there's a section titled **Anteprima** (Preview) which contains two tables. The first table, **Table1**, shows summary statistics: Righe (628), Campi (5), Chiavi (1), and Tag (\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text). The second table, **Anteprima dei dati** (Data Preview), shows a sample of the data loaded into **Table1**.

Table1	
Righe	628
Campi	5
Chiavi	1
Tag	\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text

Anteprima dei dati					
Date	Month	Quarter	Week	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	

19. Nell'angolo superiore destro fare clic su  per visualizzare il campo **Anteprima**. Fare clic sul nome della tabella **Table1**.




Verranno visualizzate le informazioni sulla tabella. Nel campo **Anteprima** è possibile vedere come 628 righe di dati siano state caricate nella tabella interna **Table1**. Se si fa invece clic su un campo nella tabella, verranno visualizzate informazioni sul campo.


9 Ricerca nello script di caricamento

È possibile ricercare e sostituire il testo in tutte le sezioni dello script.

9.1 Ricerca

Aprire l'editor caricamento dati. Procedere come indicato di seguito:

1. Fare clic su  sulla barra degli strumenti. Viene visualizzata la finestra di dialogo a discesa Cerca.
2. Nella casella Cerca digitare il testo che si desidera trovare. È necessario digitare almeno due caratteri. I risultati della ricerca vengono evidenziati nella sezione attuale del codice dello script. Inoltre, il numero di istanze di testo trovate viene riportato accanto all'etichetta della sezione.
3. È possibile scorrere i vari risultati facendo clic su  e .




Fare clic su  sulla barra degli strumenti per chiudere la finestra di dialogo di ricerca.




*Inoltre, è possibile selezionare **Cerca in tutte le sezioni** per eseguire la ricerca in tutte le sezioni dello script. Il numero di istanze di testo trovate viene riportato accanto a ogni etichetta della sezione. La funzione Cerca non rispetta la distinzione tra maiuscole e minuscole.*

9.2 Sostituzione

Procedere come indicato di seguito:

1. Fare clic su  sulla barra degli strumenti. Viene visualizzata la finestra di dialogo a discesa Cerca.
2. Digitare il testo da trovare nella casella Cerca.
3. Digitare il testo sostitutivo nella casella Sostituisci, quindi fare clic su **Sostituisci**.
4. Fare clic su  per trovare l'istanza successiva del testo di ricerca ed effettuare una delle seguenti operazioni:
 - Fare clic su **Sostituisci** per sostituire il testo.
 - Fare clic su  per trovare il testo.

Fare clic su  sulla barra degli strumenti per chiudere la finestra di dialogo di ricerca.





*È inoltre possibile fare clic su **Sostituisci tutto nella sezione** per sostituire tutte le istanze del testo di ricerca nella sezione dello script attuale. La funzione Sostituisci rispetta la distinzione tra maiuscole e minuscole. Viene visualizzato un messaggio contenente informazioni sul numero di istanze che sono state sostituite.*

10 Modifica dello script di caricamento dei dati


Il codice di script viene scritto nell'editor di testo dell'editor caricamento dati. Qui è possibile apportare modifiche manuali alle istruzioni **LOAD/SELECT** generate con le finestre di pop-up di selezione dei dati e digitare il nuovo codice di script.

Il codice di script, che deve essere scritto utilizzando la sintassi dello script di Qlik Sense, è codificato con i colori per rendere facilmente distinguibili i diversi elementi. I commenti sono evidenziati in verde, mentre le parole chiave della sintassi di Qlik Sense sono evidenziate in blu. Ogni riga dello script viene numerata.

L'editor mette a disposizione alcune funzioni che assistono l'utente durante lo sviluppo dello script di caricamento:

Guida dettagliata alla sintassi	<p>Esistono due modi per accedere alla guida alla sintassi dettagliata per una parola chiave della sintassi di Qlik Sense:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <i>Non è possibile modificare lo script nella modalità Guida alla sintassi.</i> </div> <ul style="list-style-type: none"> Posizionare il cursore all'interno o alla fine della parola chiave e premere Ctrl+H.
Completamento automatico	<p>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 va riducendosi man mano che si digita il testo. Ad esempio, digitare <i>mese</i>.</p> <p>Procedere come indicato di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Selezionare una parola chiave dall'elenco facendo clic su di essa o premendo Invio.
Suggerimenti	<p>Quando si digita una parentesi aperta dopo una funzione dello script di Qlik Sense, il suggerimento visualizzato mostrerà la sintassi delle funzione, compresi i parametri, i tipi di valori restituiti e istruzioni aggiuntive.</p>

10 Modifica dello script di caricamento dei dati

Script di test preparato	<p>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.</p> <p>Procedere come indicato di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none">• Premere <i>Ctrl+00</i> <p>Il codice di script del test viene inserito nello script.</p>
Indentazione del codice	<p>È possibile eseguire l'indentazione del codice, ossia applicare un rientro per migliorarne la leggibilità.</p> <p>Procedere come indicato di seguito:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Selezionare una o più linee di cui modificare l'indentazione.2. Fare clic su ➡ per far rientrare il testo (aumentare il rientro) oppure fare clic su ⬅ per annullare il rientro del testo (diminuire il rientro). <div> <i>È possibile utilizzare le scelte rapide da tastiera:</i> <i>Tab (rientro)</i> <i>Maiusc+Tab (annullamento rientro)</i></div>
Trova e sostituisci	<p>È possibile ricercare e sostituire il testo in tutte le sezioni dello script.</p> <p>Fare clic su 🔍 sulla barra degli strumenti per visualizzare il pannello Trova e sostituisci.</p>
Selezione di tutti i codici	<p>È possibile selezionare tutti i codici nella sezione dello script attuale.</p> <p>Procedere come indicato di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none">• Premere <i>Ctrl+A</i> <p>Verrà selezionato tutti il codice di script nella selezione attuale.</p>

11 Trasformazione dei dati

In questa sezione viene fornita un'introduzione alle operazioni di trasformazione e manipolazione dei dati di base, che è possibile eseguire mediante l'editor caricamento dati prima di utilizzare i dati nell'app.

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 questa sezione si apprenderà come caricare i dati utilizzando le istruzioni **Resident** o preceding **LOAD**. Sarà inoltre possibile imparare a gestire la concatenazione delle tabelle, i riferimenti circolari e le chiavi sintetiche.

11.1 Preceding LOAD

Se si caricano i dati da un database mediante un'istruzione **SELECT**, non è possibile utilizzare le funzioni di Qlik Sense per interpretare i dati in tale istruzione **SELECT**. La soluzione consiste nell'aggiungere un'istruzione **LOAD**, in cui viene eseguita la trasformazione dei dati, sopra all'istruzione **SELECT**.

Fondamentalmente si tratta di un'istruzione **LOAD** che viene caricata da un'istruzione **LOAD** o **SELECT** sottostante, senza la specifica di un qualificatore di espressione 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.

Quando sono stati caricati i dati dal database citato in precedenza, è stata selezionata l'opzione **Includi istruzione LOAD**. Si trattava di un'istruzione preceding **LOAD**. Si passerà ora a dare uno sguardo all'editor caricamento dati per esaminarne l'aspetto.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'editor caricamento dati.
2. Aprire la sezione dello script denominata *Sales*. Questa sezione conterrà quanto indicato di seguito:

```
LIB CONNECT TO 'Scripting tutorial ODBC';
```

```
LOAD BackOrder,  
Cost,  
`Customer Number`,  
Date# ('Date', 'MM/DD/YYYY') as 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`,
Saleskey;
SQL SELECT BackOrder,
Cost,
`Customer Number`,
`Date`,
GrossSales,
`Invoice Date`,
`Invoice Number`,
`Item Desc`,
`Item Number`,
Margin,
`Open Qty`,
OpenOrder,
`Order Number`,
`Promised Delivery Date`,
Sales,
`Sales Qty`,
`Sales Rep Number`,
Saleskey
FROM `Sales data`;
```

Nello script riportato sopra, è possibile verificare come il campo *Invoice Date* sia stato rinominato in *Bill Date* nell'istruzione **LOAD** utilizzando **as**.

È possibile effettuare trasformazioni simili mediante l'istruzione **Resident**, tuttavia, nella maggior parte dei casi l'utilizzo di un'istruzione preceding **LOAD** è l'alternativa più rapida. Nella sezione successiva si vedranno i casi in cui l'istruzione **Resident** sia la scelta migliore.

11.2 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.

Esistono situazioni in cui è invece necessario utilizzare un'istruzione **Resident** load:

- Se si desidera utilizzare la clausola **Order by** per ordinare i record prima di elaborare l'istruzione **LOAD**.
- Se si desidera utilizzare uno dei seguenti prefissi, caso in cui l'istruzione preceding **LOAD** non è supportata:
 - **Crosstable**
 - **Join**
 - **Intervalmatch**

Esempio:

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 **Resident** load può avere. Nello script di esempio riportato di seguito l'interpretazione della data viene eseguita nell'istruzione **Resident** load in quanto non può essere eseguita nell'istruzione **Crosstable** iniziale.

```
PreBudget:
Crosstable (Month, Amount, 1)
LOAD Account,
    Jan,
    Feb,
    Mar,
    ...
From Budget;

Budget:
Noconcatenate
LOAD
    Account,
    Month(Date#(Month, 'MMM')) as Month,
    Amount
Resident PreBudget;

Drop Table PreBudget;
```

11.3 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 venga ottenuta dalla concatenazione di più di due tabelle.

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.

Procedere come indicato di seguito:

1. In una nuova riga dello script della sezione *Dates* copiare e incollare l'istruzione **LOAD** per *Table1* (in modo che gli stessi dati vengano caricati due volte) e associare l'etichetta *Table2* alla seconda tabella. Una volta terminata l'operazione, lo script dovrebbe presentare l'aspetto seguente:

```
Table1:
LOAD
    "Date",
    Month (Date) as "Month",
    Quarter,
    "Week",
    "Year"
FROM 'lib://Scripting tutorial files/Dates.xlsx'
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

```
Table2:
LOAD
  "Date",
  Month (Date) as "Month",
  Quarter,
  "Week",
  "Year"
FROM 'lib://Scripting tutorial files/Dates.xlsx'
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

2. Fare clic su **Carica dati**.
3. Quando l'esecuzione dello script è completata, fare clic su **Chiudi**.
4. Fare clic su  e selezionare **Sistema di visualizzazione modello dati** per verificare che i dati siano stati caricati.
Ora è possibile vedere che non è stata creata alcuna nuova tabella.
5. Fare clic su **Mostra anteprima** e selezionare la tabella *Table1*.

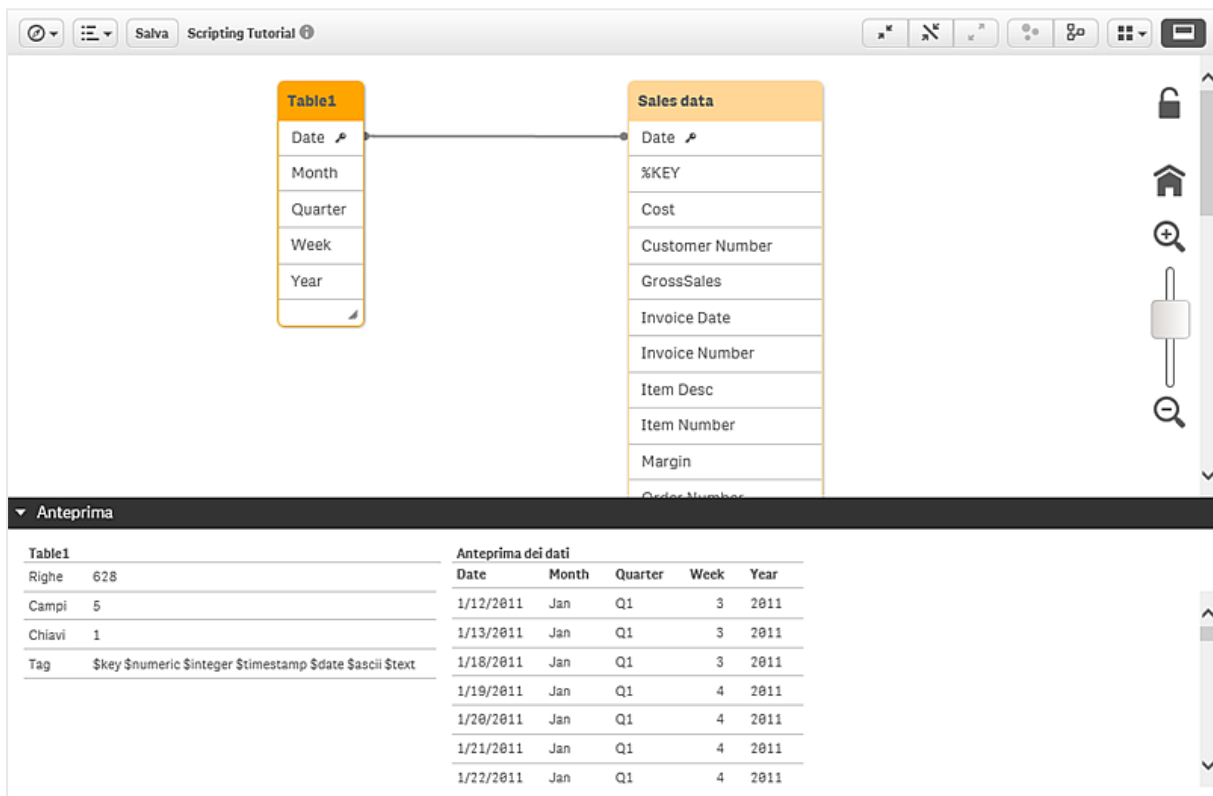


Table1		Anteprima dei dati					
		Date	Month	Quarter	Week	Year	
Righe	628	1/12/2011	Jan	Q1	3	2011	
Campi	5	1/13/2011	Jan	Q1	3	2011	
Chiavi	1	1/18/2011	Jan	Q1	3	2011	
Tag	\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text	1/19/2011	Jan	Q1	4	2011	
		1/20/2011	Jan	Q1	4	2011	
		1/21/2011	Jan	Q1	4	2011	
		1/22/2011	Jan	Q1	4	2011	

La tabella interna risultante include i campi *Date*, *Month*, *Quarter*, *Week* e *Year*. Il numero di record è la somma dei numeri di record nella tabella *Table1*. Nel campo **Anteprima** è possibile vedere che il numero di righe è ora pari a 1256, raddoppiato rispetto al primo caricamento.



*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 viene assegnato il nome della tabella caricata per prima.*

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 *Table2* aggiungendo **Concatenate** e aggiungendo il commento *Week*, in modo che l'istruzione abbia l'aspetto seguente:

```
Table2:
Concatenate LOAD
  "Date",
  Month (Date) as "Month",
  Quarter,
  //"week",
  "Year"
FROM 'lib://Scripting tutorial files/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. Quando l'esecuzione dello script è completata, fare clic su **Chiudi**.
4. Fare clic su  e selezionare **Sistema di visualizzazione modello dati** per verificare che i dati siano stati caricati.

Ora è possibile vedere che *Table2* non è stata creata.

La tabella interna risultante include i campi *Date*, *Month*, *Quarter*, *Week* e *Year*. Il campo *Week* è ancora visualizzato in quanto è stato caricato da *Table1*. Tuttavia, come si può vedere nell'**Anteprima** nel sistema di visualizzazione modello dati, il valore di *Week* da *Table2* mostra che l'opzione **Valori non null** è 628, mentre corrisponde a 1256 in tutti gli altri campi. Il numero di record nella tabella risultante è la somma dei numeri di record in *Table1* e *Table2*.



*Il numero e i nomi dei campi devono essere identici. A meno che nell'istruzione **Concatenate** non sia specificato il nome di una tabella caricata in precedenza, il prefisso **Concatenate** utilizza l'ultima tabella creata. L'ordine delle due istruzioni, pertanto, non è arbitrario.*


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**. La tabella caricata con l'istruzione **LOAD** o **SELECT** associata non verrà concatenata con la tabella esistente.

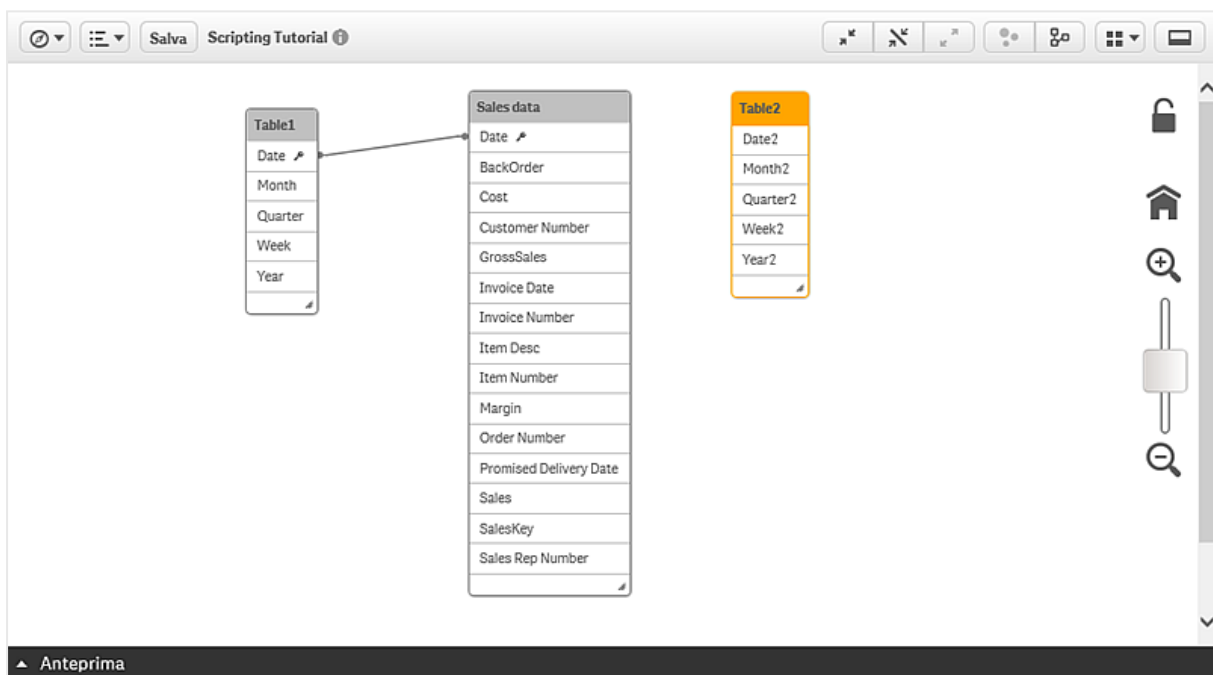
Procedere come indicato di seguito:

1. Per poter separare completamente il contenuto delle due tabelle, modificare l'istruzione **LOAD** e rimuovere il commento da *Week* in *Table2*, in modo che l'istruzione abbia l'aspetto seguente:

```
Table2:
NoConcatenate LOAD
    "Date" as "Date2",
    Month (Date) as "Month2",
    Quarter as "Quarter2",
    "Week" as "Week2",
    "Year" as "Year2"
FROM 'lib://Scripting tutorial files/Dates.xlsx'
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

2. Fare clic su **Carica dati**.
3. Quando l'esecuzione dello script è completata, fare clic su **Chiudi**.
4. Fare clic su  e selezionare **Sistema di visualizzazione modello dati** per verificare che i dati siano stati caricati.

Ora è possibile vedere che le due tabelle sono completamente separate.



Una volta terminata la dimostrazione sulla concatenazione, la tabella *Table2* non è più necessaria.





1. Eliminare tutte le righe nell'istruzione **LOAD** per *Table2*.
2. Fare clic su **Carica dati**.

A questo punto è opportuno considerare un altro evento che può verificarsi durante il caricamento dei dati: i riferimenti circolari.

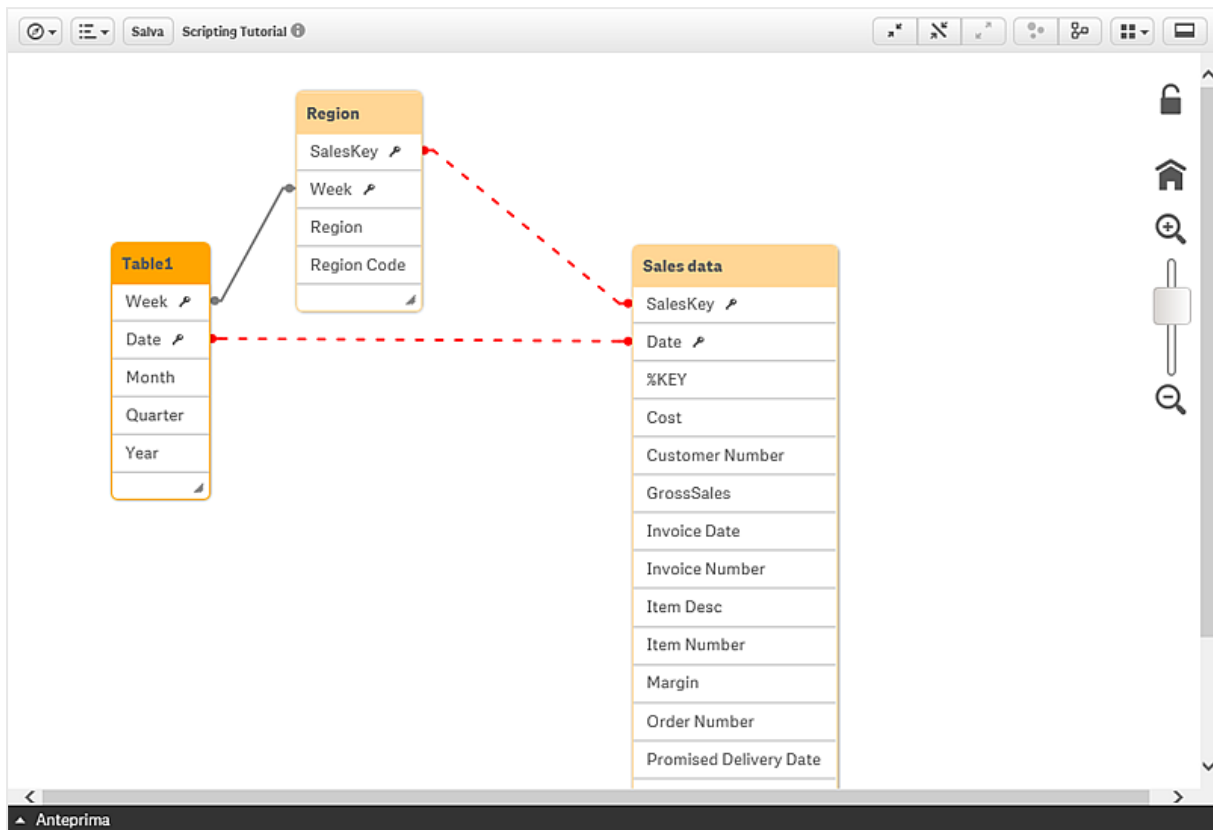
11.4 Riferimenti circolari

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.
2. Aggiungere una nuova sezione dello script facendo clic su  nell'angolo superiore sinistro.
3. Assegnare un nome alla sezione digitando *Region*.
4. Premere Invio.
5. Fare clic su  nella connessione dati *File tutorial creazione script* per selezionare un file dal quale caricare i dati.
6. Selezionare *Region.txt* e fare clic su **Seleziona**.
7. 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.
8. Fare clic su **Inserisci script**.
9. Nell'angolo superiore destro 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.
10. Fare clic su **Close**.
11. Fare clic su  e selezionare **Sistema di visualizzazione modello dati**.

È possibile trascinare le tabelle per riorganizzarle in modo che le connessioni tra le tabelle siano facilmente visibili.



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.

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 osserva la tabella *Table1* e la tabella *Sales data* nella schermata precedente, si noterà che hanno in comune il campo *Date*. È anche possibile vedere che la tabella *Sales data* e la tabella *Region* hanno in comune il campo *SalesKey*. Infine, le tabelle *Table1* 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:

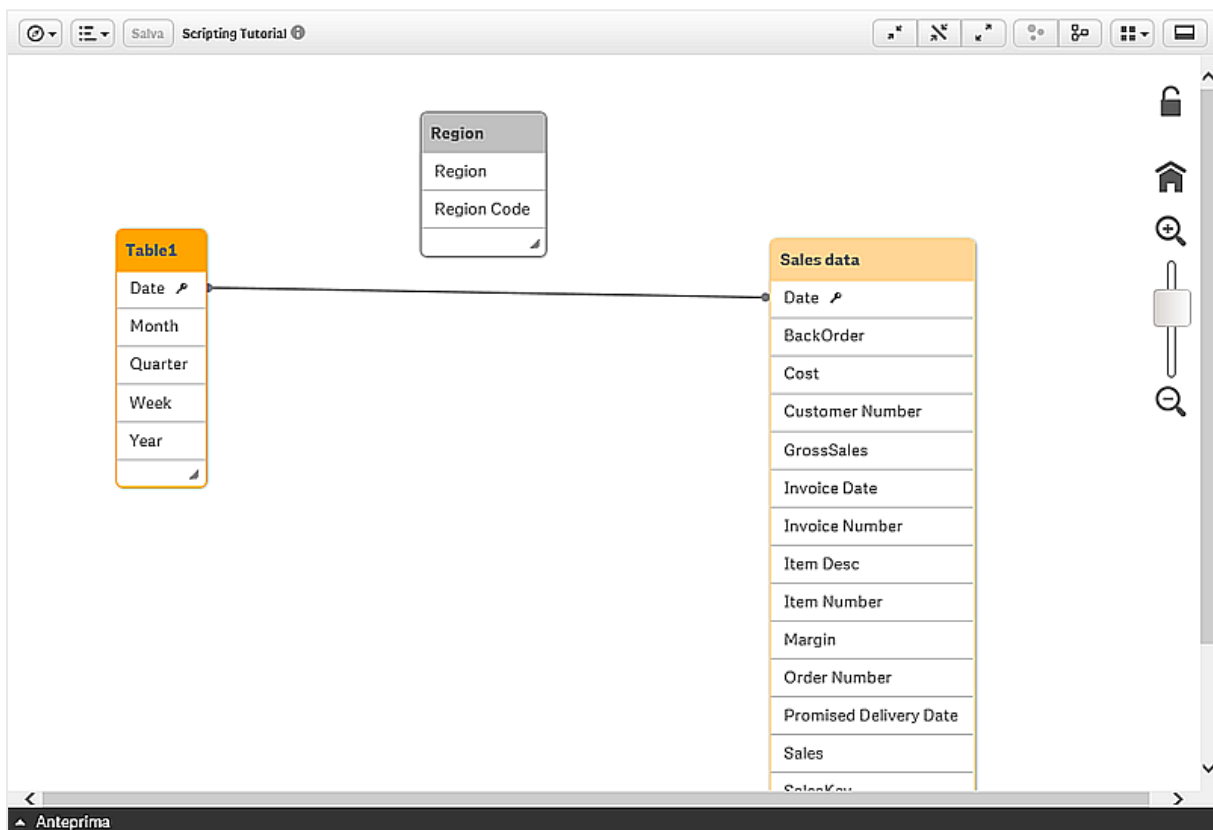
1. Aprire l'editor caricamento dati.
2. Fare clic sulla sezione *Region* ed eliminare le due righe seguenti nell'istruzione **LOAD**:
"week",
Saleskey
3. Assicurarsi di rimuovere anche la virgola (,) dopo "Region Code".

Lo script nella sezione *Region* deve ora presentare l'aspetto seguente:

```
LOAD
Region,
"Region Code"
FROM 'lib://Scripting tutorial files/Region.txt'
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is '\t', msq);
```

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

Ora i riferimenti indesiderati a *Region* sono stati rimossi.






11.5 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.

Quando il numero delle chiavi composite aumenta, a seconda delle quantità di dati, della struttura della tabelle e di altri fattori, Qlik Sense è in grado di gestire o meno correttamente la condizione. Ad esempio, questa situazione potrebbe avere effetto sulle prestazioni e aumentare l'utilizzo della memoria. Quando esistono chiavi sintetiche che dipendono l'una dall'altra, è buona regola rimuoverle.

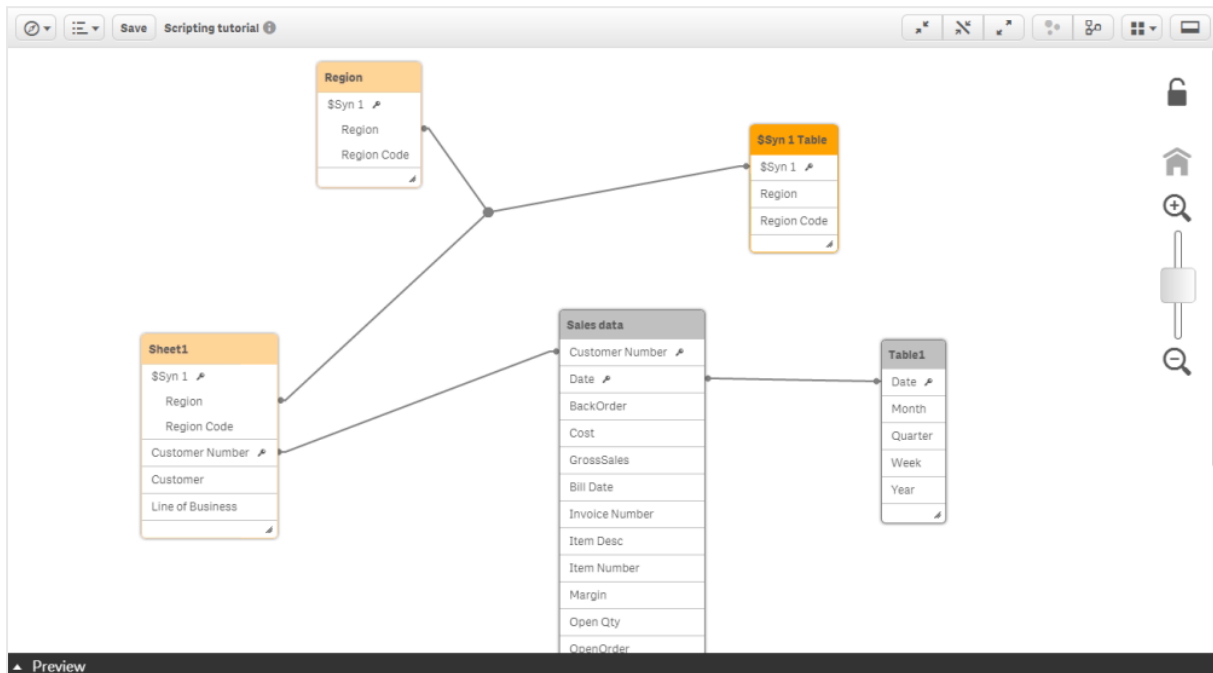
È ora il momento di caricare il set finale di dati. Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'editor caricamento dati.
2. Aggiungere una nuova sezione dello script facendo clic su  nell'angolo superiore sinistro.
3. Modificare il nome della sezione con *Clienti*.
4. Premere Invio.
5. Fare clic su  sulla connessione dati *File tutorial creazione script* per selezionare un file da cui caricare i dati.
6. Selezionare *Customers.xlsx* e fare clic su **Seleziona**.
7. Selezionare *Foglio1*.
8. Fare clic su **Inserisci script**.
9. Fare clic su **Carica dati**  .
È ora possibile vedere nella finestra di avanzamento del caricamento dei dati che la chiave sintetica è stata creata. Esaminarla.



10. Fare clic su **Chiudi**.

11. Fare clic su  e selezionare **Sistema di visualizzazione modello dati**.



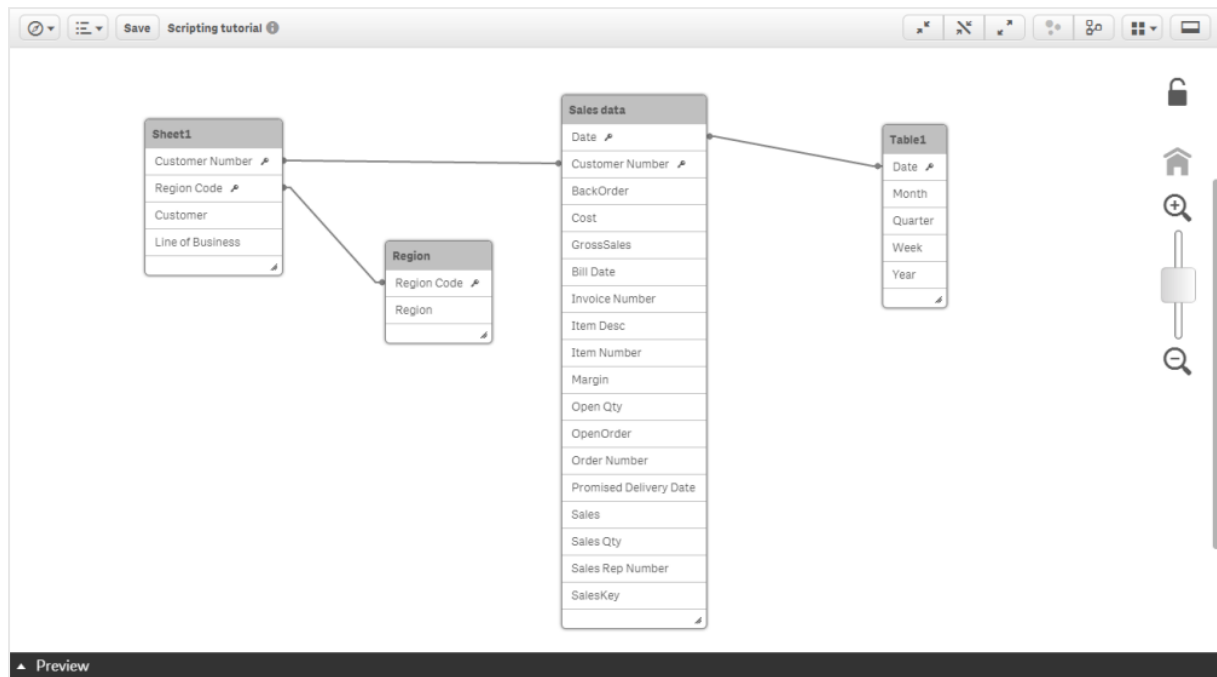
È possibile vedere che una chiave sintetica è stata creata perché è stata creata una nuova tabella *\$Syn 1 Table*. Essa contiene tutti i campi che le tabelle connesse hanno in comune. In questo caso ciò rende le connessioni leggermente confuse e fuorvianti, pertanto non è consigliabile mantenerla. Continuare con la sezione successiva per scoprire un modo rapido per rimuovere la chiave sintetica.

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 eliminare 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. Fare clic su **Chiudi**.
5. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.
La chiave sintetica è stata ora rimossa.



12 Debug dello script di caricamento

Per visualizzare il pannello di debug, procedere come segue:





- Fare clic su  sulla barra degli strumenti dell'editor caricamento dati. Il pannello di debug viene aperto nella parte inferiore dell'editor caricamento dati.




Non è possibile creare o modificare connessioni, selezionare dati, salvare lo script o caricare dati in modalità di debug, ossia dal punto in cui è stata avviata l'esecuzione del debug fino all'esecuzione dello script oppure fino al completamento dell'esecuzione.


12.1 Barra degli strumenti di debug

Il pannello di debug per l'editor caricamento dati include una barra degli strumenti con le seguenti opzioni per controllare l'esecuzione del debug:

Caricamento limitato	<p>Selezionare questa casella di controllo per limitare il numero di righe di dati da caricare da ciascuna sorgente dati. Questo risulta utile per le sorgenti dati di grandi dimensioni, in quanto riduce il tempo di esecuzione.</p> <p>Immettere il numero di righe a cui si desidera limitare il caricamento.</p> <div>  <p><i>Questo si applica solo alle sorgenti dati fisiche. Ad esempio, i caricamenti generati automaticamente e quelli inline non verranno limitati.</i></p> </div>
	Avviare o continuare l'esecuzione in modalità di debug finché non viene raggiunto il punto di controllo successivo.
	Passare alla riga di codice successiva.
	Terminare l'esecuzione qui.

12.2 Output

Output visualizza tutti i messaggi che vengono generati durante l'esecuzione del debug. È possibile scegliere di bloccare lo scorrimento dell'output quando vengono visualizzati nuovi messaggi facendo clic su .

Inoltre, il menu di output () contiene le seguenti opzioni:

Cancella	Fare clic su questa opzione per eliminare tutti i messaggi di output.
Seleziona tutto il testo	Fare clic su questa opzione per selezionare tutti i messaggi di output.
Scorri in basso	Fare clic su questa opzione per scorrere fino all'ultimo messaggio di output.








Le **Variabili** e i **Punti di controllo** non verranno trattati in questo tutorial.

13 Utilizzo dei dati in un'app

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

13.1 Creazione di un foglio

Procedere come indicato di seguito:

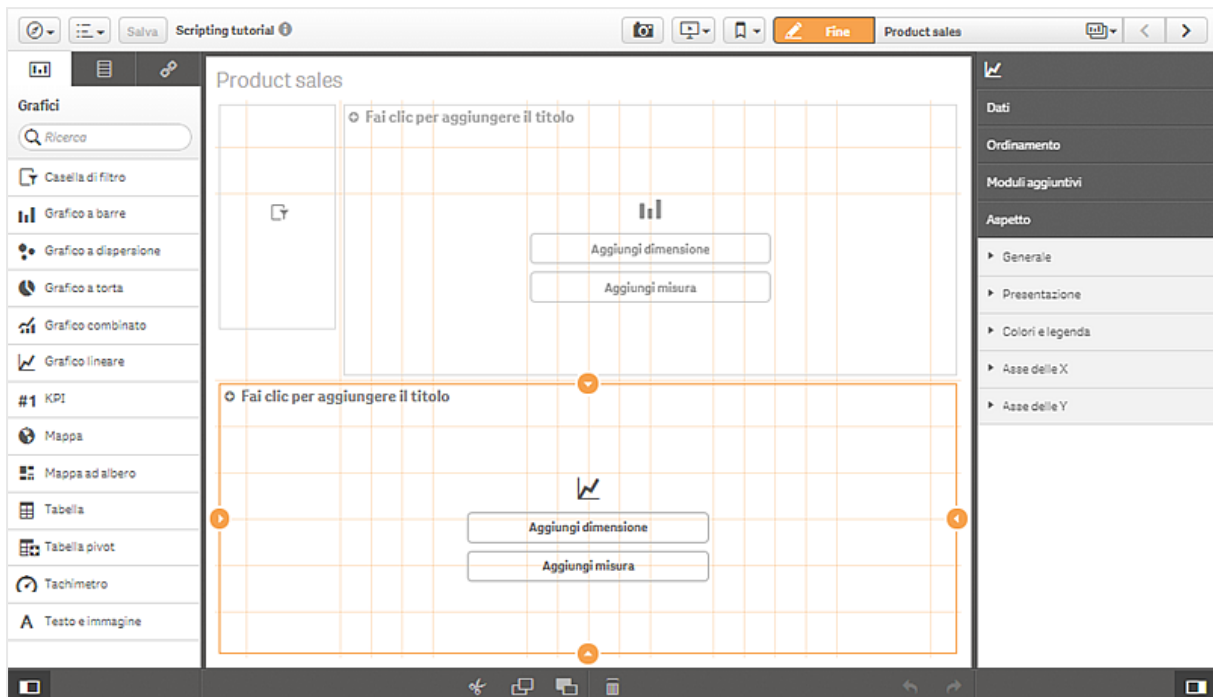
1. Fare clic su  e selezionare **Panoramica App**.
2. Fare clic su **Crea nuovo foglio** e denominare il foglio *Product sales*.
3. Premere Invio.
4. Fare clic sul foglio *Product sales* per aprirlo.
5. Fare clic su  **Modifica** per iniziare la modifica del foglio.
Ciò consentirà di aprire il pannello risorse a sinistra, quindi, non appena si aggiungerà un grafico, a destra verrà visualizzato il pannello delle proprietà. Il pannello risorse presenta tre schede:  (**Grafici**),  (**Campi**) e  (**Voci principali**). La scheda **Grafici** risulta aperta affinché sia possibile iniziare ad aggiungere grafici al foglio.

13.2 Aggiunta di un grafico

L'aggiunta di un grafico è il primo passaggio da eseguire per la creazione di una visualizzazione. Tuttavia, è solo dopo aver aggiunto le dimensioni e le misure richieste che una visualizzazione è completa. Si inizierà con l'aggiungere i grafici, quindi si proseguirà con l'aggiunta di dimensioni e misure.

Procedere come indicato di seguito:

1. 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.
2. 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.
3. 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.

13.3 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. Nella parte superiore sinistra del pannello risorse fare clic su  per visualizzare **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  per visualizzare **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. Copiare e incollare la seguente stringa, esattamente così com'è, nel campo del titolo del grafico a barre:
`= 'Total sales: $' & Round(Sum(BackOrder)/1000, 0.1) & 'k'`
10. Premere Invio.

La visualizzazione finale su questo foglio è il grafico lineare.

Procedere come indicato di seguito:

1. Fare clic su  per visualizzare **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 *Margine profitto* nella parte superiore del grafico lineare.
9. Sul lato destro del pannello delle proprietà fare clic su **Aspetto**.
10. In **Colori e legenda** impostare **Mostra legenda** su **Automatico**.

