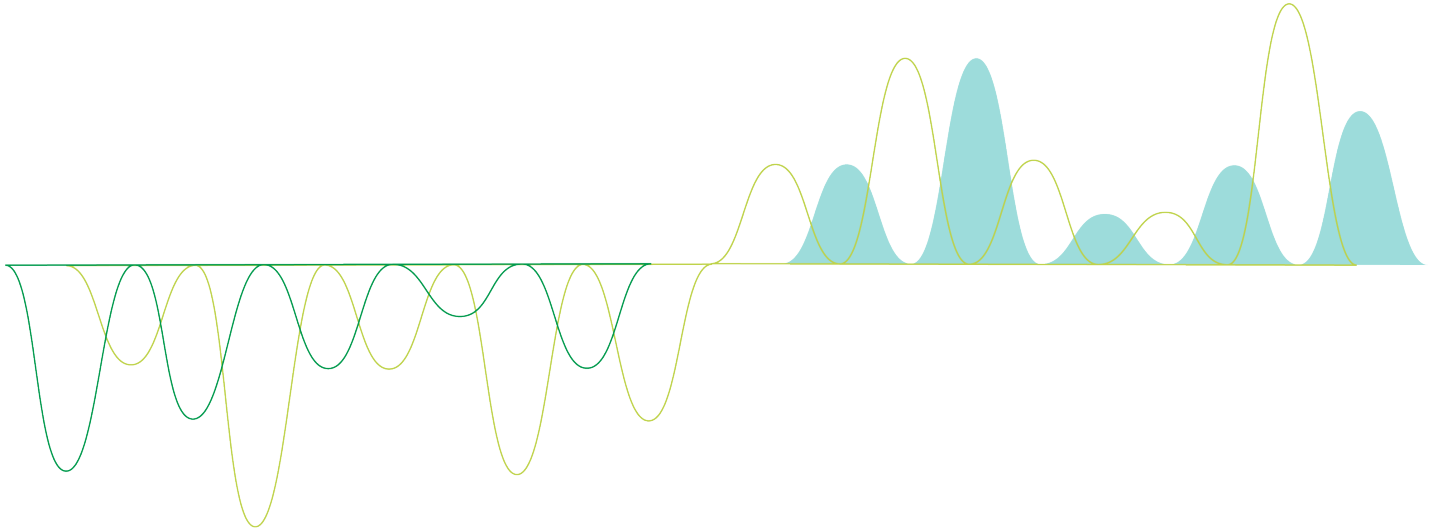


# Eğitim - Yeni Başlayanlar için Kodlama

Qlik Sense®

November 2022

Telif Hakkı © 1993-2023 QlikTech International AB. Tüm hakları saklıdır.





---

<b>1 Bu derse hoş geldiniz!</b>	<b>4</b>
1.1 Ne öğreneceksiniz?	4
1.2 Kimler bu eğitime katılmalı?	4
1.3 Paket içerikleri	4
1.4 Bu öğreticideki dersler	5
1.5 Daha fazla bilgi ve kaynaklar	5
<b>2 Veri yükleme düzenleyicisinde kodlama</b>	<b>6</b>
2.1 Veri yükleme düzenleyicisi	6
2.2 Kod düzenleyici	6
Komutlar ve fonksiyonlar için söz dizimi yardımına erişim	7
Kod içine yorum ekleme	7
Kodu girintileme	7
Hazırlanmış bir test kodunu ekleme	7
<b>2 LOAD ve SELECT deyimleri</b>	<b>8</b>
<b>3 Veri seçme ve yükleme</b>	<b>9</b>
<b>3 Alanların yeniden adlandırılması</b>	<b>17</b>
<b>3 Veri azaltma</b>	<b>19</b>
<b>3 Verileri dönüştürme</b>	<b>25</b>
3.1 Resident LOAD	25
3.2 Öncelikli LOAD	28
<b>3 Birleştirme</b>	<b>30</b>
3.3 Otomatik birleşim	30
3.4 Zorunlu birleşim	33
3.5 Birleşimi engelleme	34
<b>3 Döngüsel referanslar</b>	<b>36</b>
3.6 Döngüsel referansların çözülmesi	37
<b>3 Yapay anahtarlar</b>	<b>39</b>
3.7 Yapay anahtarların çözülmesi	41
<b>4 Bir uygulamada verileri kullanma</b>	<b>43</b>
4.1 Grafik ekleme	43
4.2 Boyutlar ve hesaplamalar ekleme	43
Boyutlar oluşturma ve ekleme	44
Hesaplamalar oluşturma ve ekleme	44
4.3 Teşekkürler!	48

# 1 Bu derse hoş geldiniz!

Qlik Sense uygulamasında temel kodlamayı anlatacak bu derse hoş geldiniz.

Qlik Sense içinde, uygulamanızda görselleştirme oluşturmaya başlamadan önce verilerinizi yüklemeniz gerekir. Komut dosyalarının nasıl kullanılacağını bilmek, verileri uygulamanıza yüklediğinizde verilerinizi hazırlamanıza ve değiştirmenize olanak sağlar.

Veri yöneticisini veya veri yükleme düzenleyicisini kullanarak veri yükleyebilirsiniz. Veri yükleme komut dosyası oluşturmak, düzenlemek ve çalıştırmak istediğinizde, veri yükleme düzenleyicisini kullanırsınız.

## 1.1 Ne öğreneceksiniz?

Bu öğreticiyi tamamladıktan sonra, kod kullanarak veri yükleme, kodları düzenleme ve verileri dönüştürme işlemlerini kolaylıkla gerçekleştirebilirsiniz.

## 1.2 Kimler bu eğitime katılmalı?

Qlik Sense ortamının temellerine aşina olduğunuzu düşünüyoruz. Uygulama ve görselleştirme oluşturdunuz.

Veri yükleme düzenleyicisine erişebiliyor olmanız gerekir ve Qlik Sense Enterprise on Windows ortamında veri yükleme izniniz olmalıdır.

## 1.3 Paket içerikleri

İndirdiğiniz sıkıştırılmış paket, dersi tamamlamanız için gerekli olan aşağıdaki veri dosyalarını içerir:

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

Ek olarak, paket, *Kodlama Eğitimi* uygulamasının bir kopyasını içerir. Uygulamayı hub'ınıza yükleyebilirsiniz.

Öğreniminizi en üst seviyeye taşımak için öğreticide anlatılan uygulamayı kendiniz oluşturmanız önerilir. Ek olarak, veri yüklerinin çalışması için veri dosyalarınızı öğreticide anlatıldığı gibi yüklemeniz ve bağlamanız gereklidir.

Fakat sorunla karşılaşırsanız uygulama size sorun giderme konusunda yardımcı olabilir. Hangi kod parçasının hangi dersle ilgili olduğunu belirttik.

### 1.4 Bu öğreticideki dersler

Bu öğretici, Qlik Sense deneyiminize bağlı olarak 3-4 saat sürecektir. Konular, sırayla tamamlanmak üzere tasarlanmıştır. Fakat istediğiniz zaman ara verip tekrar dönebilirsiniz. İyi bir haber olarak da eğitimde herhangi bir sınav bulunmadığını belirtmek isteriz.

- Veri yüklemeye giriş
- LOAD ve SELECT deyimleri
- Veri seçme ve yükleme
- Alanların yeniden adlandırılması
- Veri azaltma
- Verileri dönüştürme
- Birleştirme
- Döngüsel referanslar
- Yapay anahtarlar
- Bir uygulamada verileri kullanma

### 1.5 Daha fazla bilgi ve kaynaklar

- [Qlik](#), daha fazla bilgi almak isterseniz çeşitli kaynaklar sağlar.
- [Qlik çevrimiçi yardımına](#) erişilebilir.
- Ücretsiz çevrimiçi dersler içeren eğitime, [Qlik Continuous Classroom](#) bölümünden erişilebilir.
- Tartışma forumları, bloglar ve daha fazlasını, [Qlik Community](#) bölümünde bulabilirsiniz.

## 2 Veri yükleme düzenleyicisinde kodlama

Qlik Sense, çeşitli veri kaynaklarına bağlanmak ve bunlardan veri almak için veri yükleme düzenleyicisinde yönetilen veri kod dosyasını kullanır. Veri kaynağı bir veri dosyası olabilir; örneğin, bir Excel dosyası veya .csv dosyası. Veri kaynağı bir veritabanı da olabilir; örneğin, bir Google BigQuery veya Salesforce veritabanı.

Veri yöneticisi kullanılarak da veriler yüklenebilir, ancak veri yükleme komut dosyası oluşturmak, düzenlemek ve çalıştırmak istediğinizde veri yükleme düzenleyicisi kullanmanız gerekir.

Kodun içinde, yüklenecek alanlar ve tablolar belirtilir. Kodlama temel olarak veri kaynaklarınızdan hangi verilerin yükleneceğini belirtmek için kullanılır. Kod deyimleri kullanarak da veri yapısını yönlendirebilirsiniz.

Veri yüklemesi sırasında, Qlik Sense verileri ilişkilendirmek için farklı tablolardan ortak alanları (anahtar alanlar) tespit eder. Uygulamada verilerin elde edilen veri yapısı, veri modeli görüntüleyicisinde izlenebilir. Veri yapısındaki değişiklikler, tablolar arasında farklı ilişkilendirmeler elde etmek için alanlar yeniden değiştirilerek gerçekleştirilebilir.

Veri Qlik Sense içine yüklendikten sonra, uygulamada depolanır.

### 2.1 Veri yükleme düzenleyicisi

Veri yükleme düzenleyicisinde veri yüklemek için kod oluşturabilirsiniz. Düzenleyiciye Qlik Sense içindeki açılır menüden erişilebilir.

Veri yükleme düzenleyicisini açtığınızda ekranınızın ortasında kod düzenleyicisi belirir. Kod bölümleri sol menüde sekmeler olarak görünür. Qlik Sense **Ana** bölümü otomatik olarak oluşturur. Veri bağlantıları sağ menüde gösterilir.

Kodun, Qlik Sense kod söz dizimi kullanılarak yazılması gerekir. Qlik Sense söz dizimi anahtar sözcükleri mavi ile vurgulanmıştır.

*Veri yükleme düzenleyicisi*



### 2.2 Kod düzenleyici


Komut dosyasını geliştirmenize yardımcı olmak için düzenleyicide kullanılabilecek birkaç fonksiyon mevcuttur.

### Komutlar ve fonksiyonlar için söz dizimi yardımına erişim

Qlik Sense söz dizimi anahtar sözcüğü için söz dizimi yardımına erişmenin birkaç yolu vardır.

#### Yardım portalına erişim

İki farklı yolla Qlik Sense yardım portalındaki ayrıntılı yardıma erişebilirsiniz.

- Söz dizimi yardım moduna girmek için araç çubuğunda  seçeneğine tıklayın. Söz dizimi yardım modunda, söz dizimi yardımına erişmek için söz dizimi anahtar sözcüğüne (mavi olarak gösterilir ve altı çizilidir) tıklayabilirsiniz.
- İmleci anahtar sözcüğün içine veya sonuna getirin ve Ctrl+H'ye basın.



*Söz dizimi yardım modunda kodu düzenleyebilirsiniz.*

#### Otomatik tamamlama fonksiyonunu kullanma


Qlik Sense kod anahtar sözcüğünü yazmaya başlarsanız, size aralarından seçim yapabileceğiniz eşleşen anahtar sözcüklerinin otomatik tamamlama listesi sunulur. Siz yazdıkça liste daralmaya devam eder, böylece önerilen söz dizimi ve parametreleri içeren şablonlar arasından seçim yapabilirsiniz. Bir araç ipucunda, parametreler ve ek deyimleri içeren fonksiyon söz diziminin yanı sıra deyim veya fonksiyonun yardım portalı açıklaması bağlantısı da görüntülenir.





*Ayrıca anahtar sözcük listesini göstermek için Ctrl+Boşluk, araç ipucunu göstermek için ise Ctrl+Shift+Boşluk klavye kısayollarını kullanabilirsiniz.*

#### Kod içine yorum ekleme

Koda yorumlar ekleyebilir veya yorum işaretlerini kullanarak kodun belirli bölümlerini devre dışı bırakabilirsiniz. // işaretinin (iki eğik çizgi) sağına doğru devam eden bir satırdaki tüm metinler yorum olarak değerlendirilir ve kod çalıştırıldığında yürütülmez.

Veri yükleme düzenleyicisi araç çubuğu, kod için yorum ekleme veya yorum kaldırma kısayolu içerir. Kodu derleme dışına almak veya derlemeye dahil etmek için  ögesine tıklayın veya Ctrl + K tuşlarına basın.

#### Kodu girintileme

Bir kodu, okunabilirliğini artırmak için girintileyebilirsiniz. Metni girintilemek (girintiyi artırmak) için  veya girintiyi azaltmak için  seçeneğine tıklayın.

#### Hazırlanmış bir test kodunu ekleme

Satır içi veri alanları kümesi yükleyecek hazırlanmış bir test kodunu ekleyebilirsiniz. Bunu, test amaçları için hızla bir veri kümesi oluşturmak amacıyla kullanabilirsiniz. Deneme kodunu yerleştirmek için Ctrl + 00 tuşlarına basın.

## 2 LOAD ve SELECT deyimleri

LOAD ve SELECT deyimlerini kullanarak Qlik Sense uygulamasına veri yükleyebilirsiniz. Bu deyimlerin her biri dahili tablo oluşturur. Dosyalardan veri yüklemek için LOAD, veritabanlarından veri yüklemek için ise SELECT kullanılır.

Bu eğitimde, dosyalardan veriler kullanacağımız için LOAD deyimlerini kullanacağız.

Ayrıca, öncelikli LOAD deyimini kullanarak yüklenen verilerin içeriğini değiştirebilirsiniz. Örneğin, alanların yeniden adlandırılması LOAD deyiminde yapılmalıdır; SELECT deyimi alan adlarında herhangi bir değişiklik yapılmasına izin vermez.

Qlik Sense içine veri yüklerken aşağıdaki kurallar geçerlidir:

- Qlik Sense, bir LOAD veya SELECT deyimiyile oluşturulan tablolar arasında herhangi bir fark oluşturmaz. Bu, birkaç tablonun yüklenmesi durumunda, tabloların LOAD veya SELECT ifadeleriyle veya ikisinin bir birleşimiyle yüklenmiş olmasının fark yaratmayacağı anlamına gelir.
- Deyimdeki veya veritabanında bulunan ilk tablodaki alanların sıralaması, Qlik Sense mantığına göre önemsizdir.
- Alan adları büyük-küçük harf duyarlıdır ve veri tabloları arasında ilişkilendirme kurmak için kullanılır. Bu sebeple istenen veri modelini elde etmek için komut dosyasında alanların yeniden adlandırılması gereklidir.



## 3 Veri seçme ve yükleme

Microsoft Excel veya diğer desteklenen biçimlerdeki dosyalardan veri yükleme işlemi, veri yükleme düzenleyicisinde veri seçimi diyalog penceresi kullanılarak kolayca yapılır.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. Qlik Sense uygulamasını açın.
2. Yeni bir uygulama oluşturun.
3. Uygulamayı *Scripting Tutorial* olarak adlandırdıktan sonra **Oluştur**'a tıklayın.
4. Uygulamayı açın.

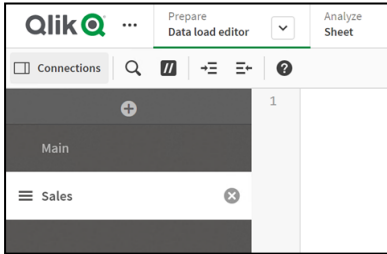


*Uygulamanıza ilk kez veri yüklemeyi önce, dosyalardan kolayca veri yüklemek için **Veri ekle** seçeneğini kullanabilirsiniz. Ancak, bu derste kodu görmek istiyoruz, bu nedenle veri yükleme düzenleyicisini kullanacağız.*

5. Üst araç çubuğundaki açılır menüden veri yükleme düzenleyicisini açın.
6. *Main* isimli bölümün altına yeni bir kod bölümü eklemek için sol menüdeki öğesine tıklayın. Birden fazla bölümün kullanılması, kodunuzun düzenli halde tutulmasını kolaylaştırır. Verileri yüklediğinizde kod bölümü sırasıyla çalıştırılır.

7. *Sales* yazarak bölüme bir ad verin.

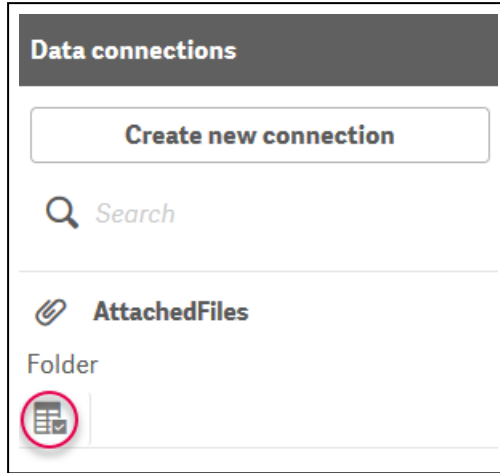
*Scripting Tutorial uygulamasında yeni Sales sekmesi*



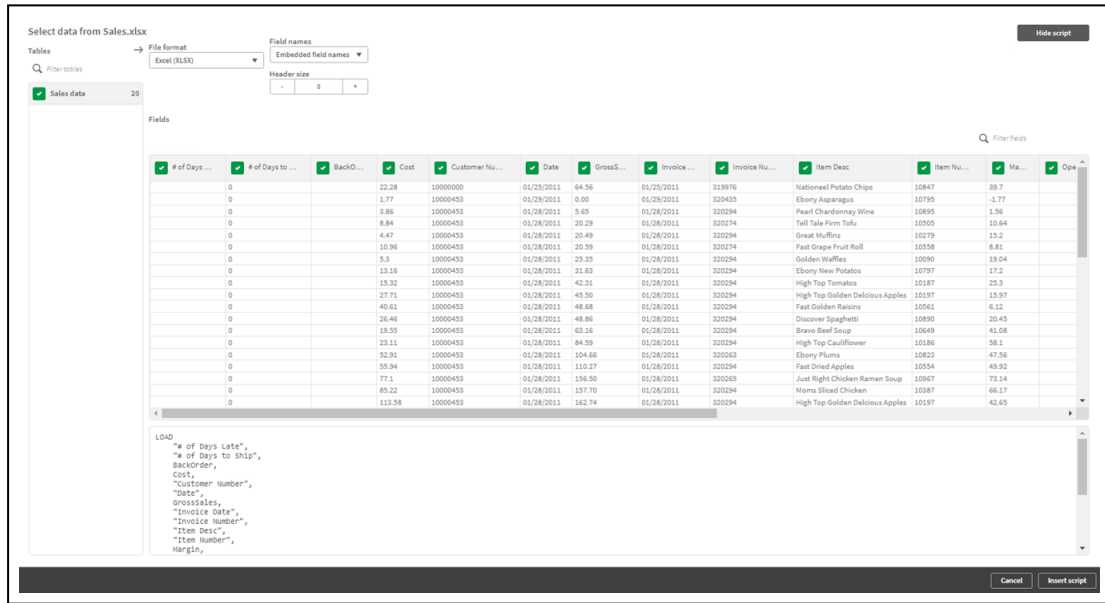
8. Sağ menüdeki **AttachedFiles** altında **Veri seç**'e tıklayın.

### 3 Veri seçme ve yükleme

Veri penceresini seçin

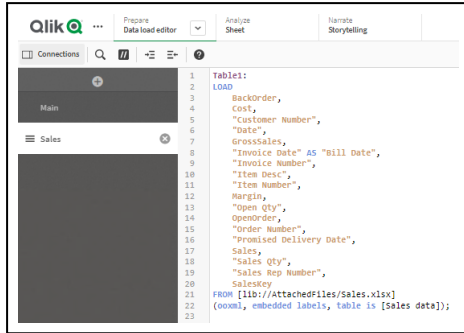


9. Karşıya yükleyin ve ardından *Sales.xlsx* ögesini seçin. Veri önizleme penceresi açılır.  
*Sales veri dosyası için veri önizleme penceresi*



10. *# of Days Late* ve *# of Days to Ship* alanlarının seçimini kaldırın. Tam alan adlarını görmek için alan başlıklarına tıklamanız gerekebilir.
11. **Alanları filtrele** arama alanında *date* için arama yapın.
12. *Invoice Date* başlığına tıklayın ve alanı yeniden adlandırmak için *Bill Date* yazın.
13. **Kod ekle**'ye tıklayın. Komut dosyası, kod düzenleyicinin *Sales* bölümüne eklenir. Qlik Sense ögesinin, boşluk içeren alan adlarının iki tarafına tırnak işareti ekleyeceğini unutmayın.
- Kodunuz şöyle görünmelidir:

#### Sales sekmesinde komut dosyası



14. Tabloyu **Table1** olarak adlandırmak için **LOAD** deyiminin üzerine şu satırı ekleyin:

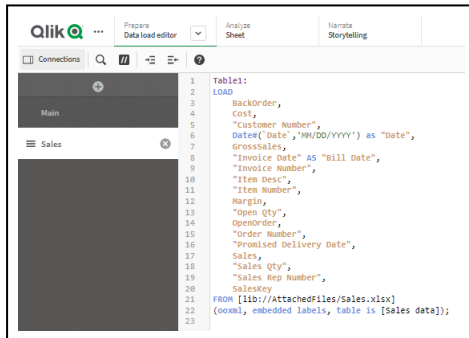
Table1:

15. Şimdi tarihlerin doğru şekilde yorumlanmasını sağlamak için kodda ayarlama yapın. **Date** alanını şu şekilde değiştirin:

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

Kodunuz şöyle görünmelidir:


#### Sales sekmesinde güncellenmiş komut dosyası





16. Sağ üst köşede, **Veri yükle** seçeneğine tıklayın.

Bu işlem, verileri uygulamaya yükler. Kod yürütme ilerleme durumu penceresi görüntülenir. Sona erdiğinde, olası hataların ve yapay anahtarların (hiç yoksa bile) bir özetini göreceksiniz.

17. **Kapat**'a tıklayın.




18. Üst araç çubuğundaki açılır menüden veri modeli görüntüleyicisini açın.  seçeneğine tıkladığınızda veri modeli görüntüleyicisi yeni bir sekmede açılır.

19. Bu öğreticide kullanılan tablo görünümünü göstermek için üst menüdeki  ve  öğelerini seçin. Tablonuz düzgün görüntülenmezse, mevcut kod dosyasını kaldırılabilir ve kodu yeniden oluşturabilirsiniz.

*Sales verisinin veri modeli görüntüleyicisindeki tablo görünümü*

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

Şimdi, *Tarihler* isimli yeni bir tablo yükleyelim. Tabloyu yükledikten sonra Qlik Sense, tabloyu *Tarih* alanındaki *Satışlar* tablosuyla bağlar.

20. **Veri yükleme düzenleyicisini** açın.
21. Yeni bir kod bölümü eklemek için  seçeneğine tıklayın.
22. Bölüme *Dates* adını verin. Yeni *Dates* bölümü *Sales* altına yerleştirilmediyse, işaretçiyi  sürükleme çubuklarının üzerine getirin ve ardından sırayı yeniden düzenlemek için bölümü *Satışlar* bölümünün altına sürükleyin.
23. Kodun üst satırına tıklayın ve  seçeneğine tıklayın.  
// ögesinin koda eklendiğinden emin olun.
24. // ifadesinden sonra şu metni ekleyin:  
Loading data from Dates.xlsx  
  
Kodunuzun üst satırı artık şu şekilde görünmelidir:  
  
// Loading data from Dates.xlsx

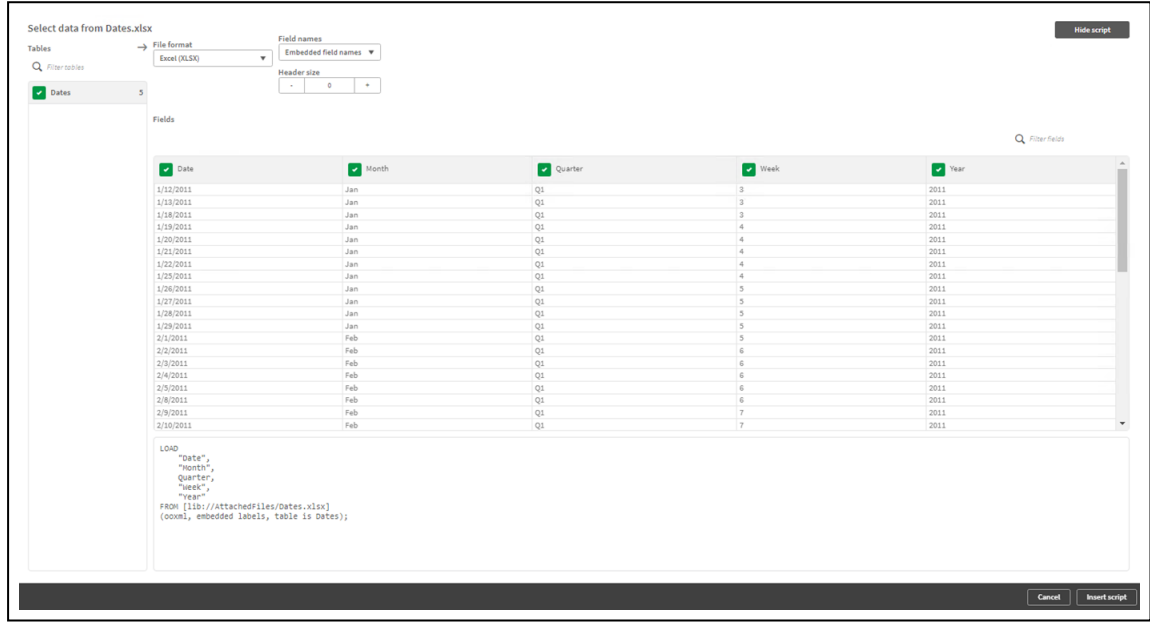
25. Sağ menüdeki **AttachedFiles** altında **Veri seç'e** tıklayın.



**Alan adları** altında, veri yüklerken tablo alanlarının adlarını dahil etmek için **Eklenmiş alan adları'nın** seçildiğinden emin olun.

26. Karşıya yükleyin ve ardından **Dates.xlsx** ögesini seçin. Veri önizleme penceresi açılır.

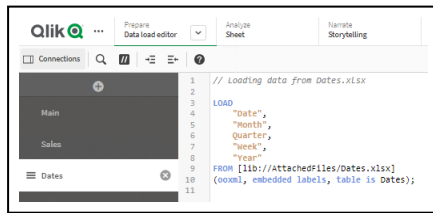
*Dates veri dosyası için veri önizleme penceresi*



27. **Kod ekle'**e tıklayın.

Kodunuz şöyle görünmelidir:

*Dates sekmesinde komut dosyası*



28. **Table2** tablosuna ad vermek için **LOAD** ifadesinin üzerindeki satıra aşağıdakileri ekleyin:

Table2:

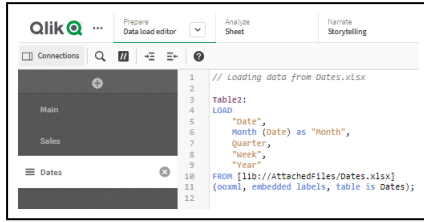
29. **Dates.xlsx** dosyasındaki **Month** sütununun Qlik Sense üzerinde doğru bir şekilde yorumlandığından emin olmak için, **Date** alanına **Month** fonksiyonunu uygulamamız gerekir.

Ay alanını şu şekilde değiştirin:

Month (Date) as "Month",

Kodunuz şöyle görünmelidir:

*Dates sekmesinde güncellenmiş komut dosyası*



Seçilen verileri *Dates.xlsx* dosyasından yüklemek için bir kod oluşturdunuz. Şimdi verileri uygulamaya yükleyebiliriz.

30. Sağ üst köşede, **Veri yükle** seçeneğine tıklayın.

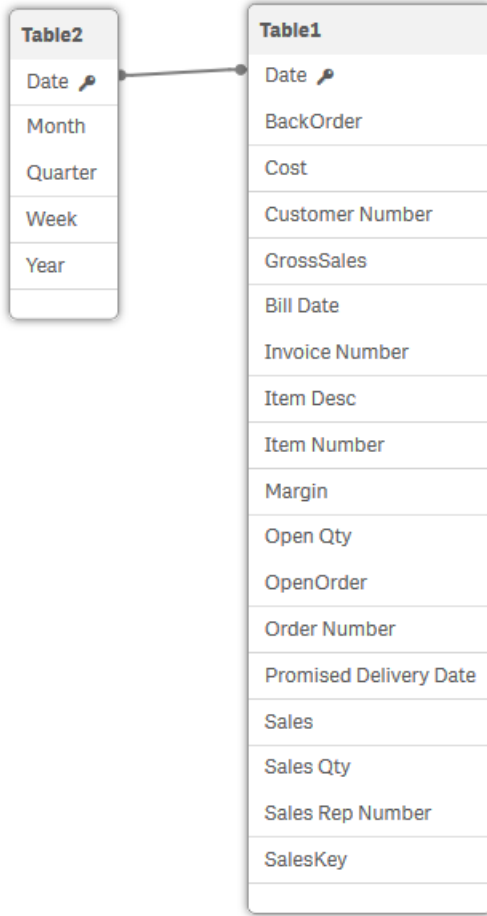
**Veri yükle**'ye tıkladığınızda, veriler uygulamaya yüklenir ve kod kaydedilir.

31. Kod yürütme tamamlandığında, **Kapat**'a tıklayın.

32. **Veri modeli görüntüleyicisi**'ni açın.

Artık iki tabloda *Date* adlı iki alan arasında bir bağlantı kurulduğunu görebilirsiniz.

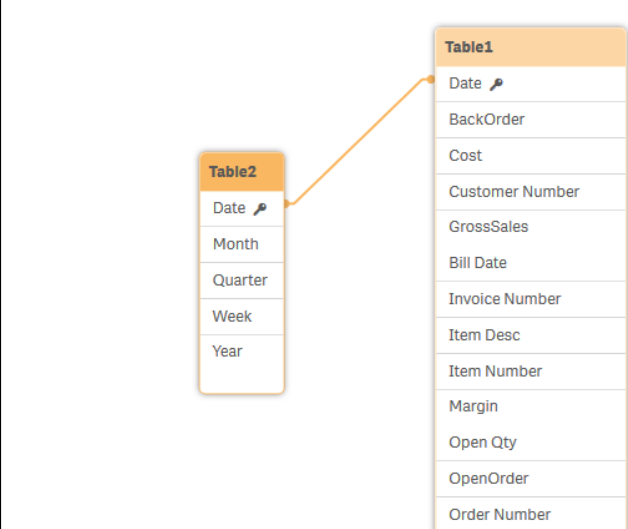
Veri modeli görüntüleyicisinde tablo görünümü



33. Sol alt köşedeki **Önizleme** ögesine tıklayın. *Table2* tablosunun adına tıklayın.

Bu, tablo hakkındaki bilgileri görüntüleyecektir. **Önizleme** alanında, dahili *Table2* tablosuna 628 veri satırının yüklendiğini görebilirsiniz. Bunun yerine tablodaki bir alana tıklarsanız, alan hakkındaki bilgileri görürsünüz.

Veri modeli görüntüleyicisinde tablo önizleme



▼ Preview

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

Veriler artık uygulamadaki görselleştirmelerde kullanılmak üzere hazır. Bunun nasıl yapıldığını öğreticinin ilerleyen bölümlerinde anlatacağız.



### 3 Alanların yeniden adlandırılması

Bir önceki konuda veri önizleme penceresinde alanların nasıl yeniden adlandırılacağını anlattık. Veri önizleme penceresinin üst bilgisinde, *Invoice Date* alanını *Bill Date* olarak yeniden adlandırdınız. Komut dosyasını eklediğinizde, *AS* anahtar sözcüğünü kullanarak alanın yeniden adlandırıldığını görebilirsiniz.

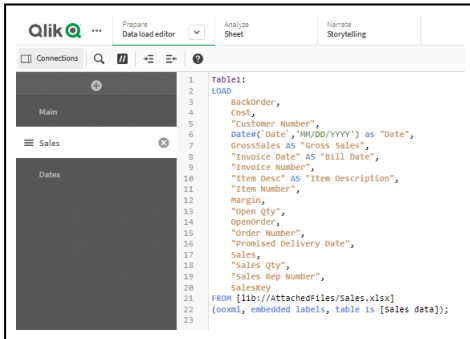
Bu işlemi doğrudan kod içinden de yapabiliriz.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Veri yükleme düzenleyicisini** *Scripting Tutorial* uygulamasında açın.
2. *Sales* sekmesine tıklayın.
3. Komut dosyasında aşağıdaki değişiklikleri yapın. Adında boşluk bulunan alanları parantez içine almanız gerektiğini unutmayın.
  - i. *GrossSales*, değerini şununla değiştirin:  
GrossSales AS "Gross sales",
  - ii. *"Item Desc"*, değerini şununla değiştirin:  
"Item Desc" AS "Item Description",

Kodunuz şöyle görünmelidir:

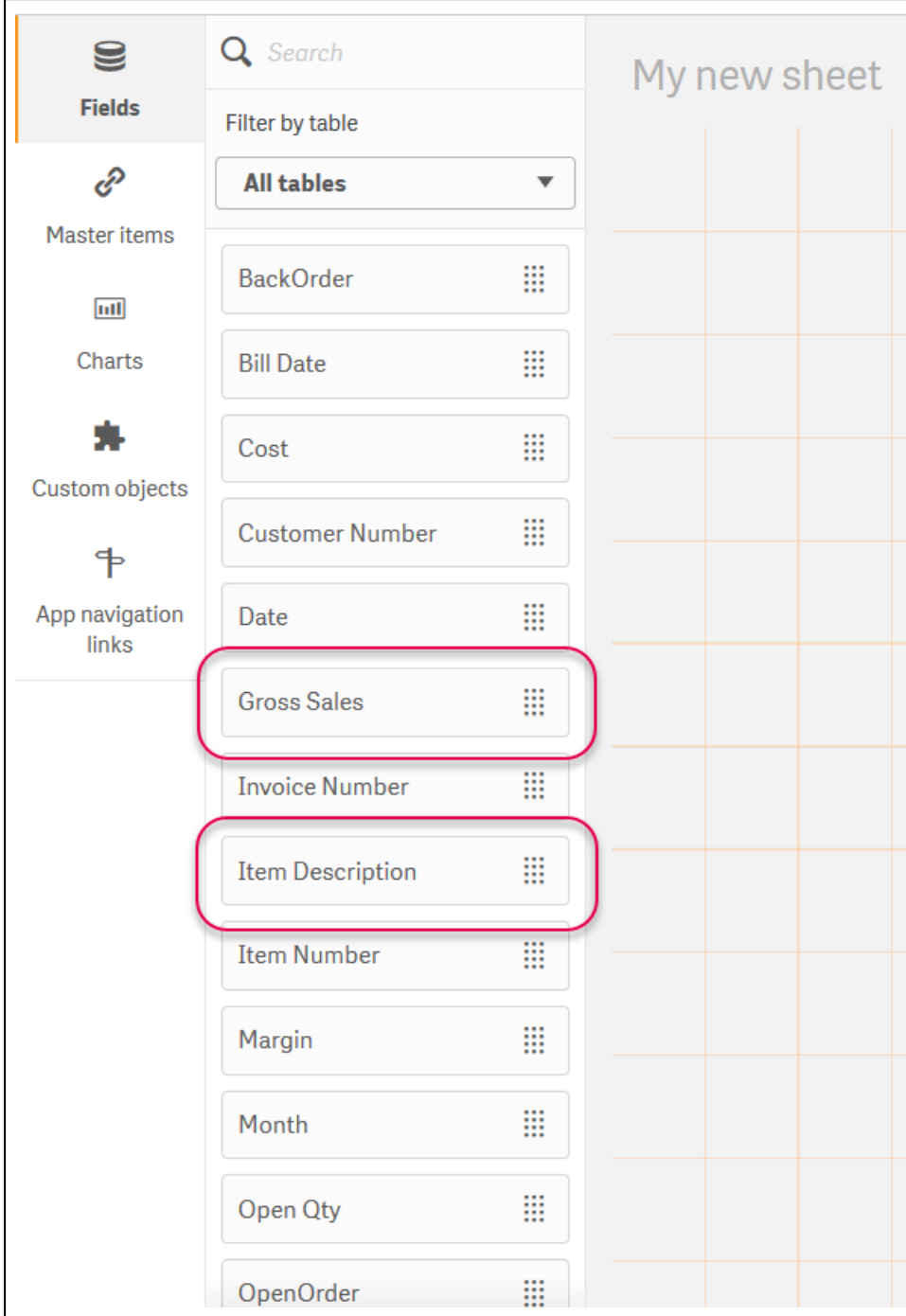
*Alanları yeniden adlandırma koduna sahip komut dosyası penceresi*



4. **Veri yükle**'ye tıklayın. Veriler yüklenir.
5. **Veri modeli görüntüleyicisi**'ni açın. Alanların yeniden adlandırıldığını onaylayın.
6. Bir uygulamadaki tüm alanlarınızı da görüntüleyebilirsiniz. Üst kısımdaki araç çubuğundaki **Analiz/Sayfa** sekmesine tıklayın. Uygulama sayfa görünümünde açılır.
7. **Sayfayı düzenle**'ye ve ardından varlık panelindeki **Alanlar**'a tıklayın. Değiştirdiğiniz alan adlarını görebilirsiniz. Bu alanların tümünü oluşturduğunuz uygulamadaki görselleştirmelerde kullanabilirsiniz.

### 3 Alanların yeniden adlandırılması

Analiz görünümünde yeniden adlandırılan alanlar



## 3 Veri azaltma

Qlik Sense, uygulamanıza yüklediğiniz veri miktarını azaltmanız için birçok farklı yöntem sunar. Örneğin, dosyalardan veya veri bağlayıcılarından verileri filtreleyebilirsiniz.

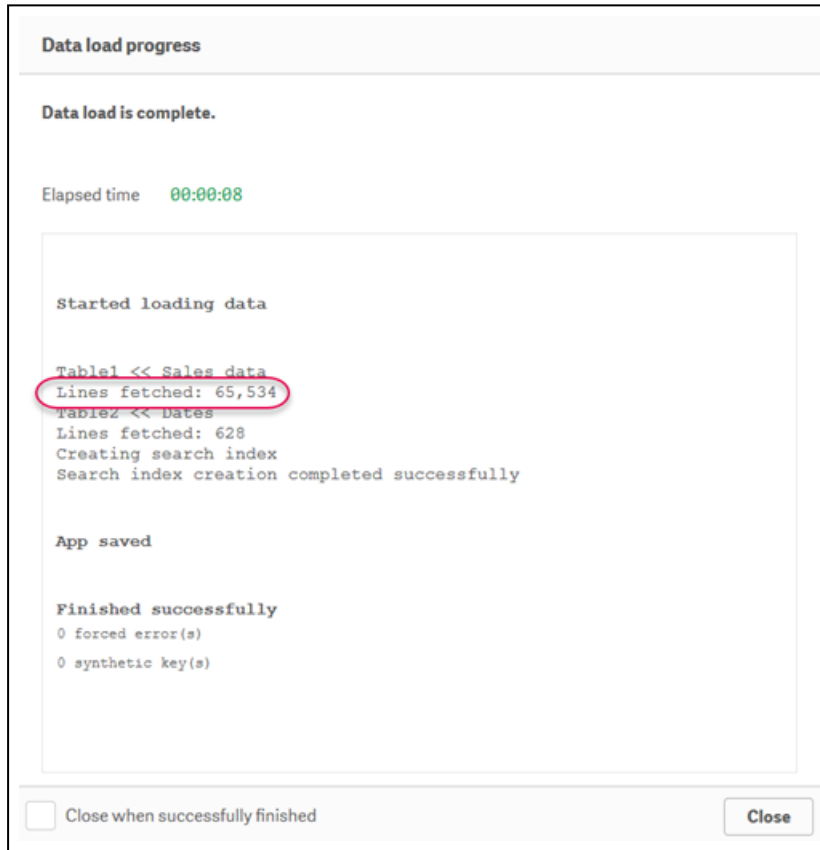
Ayrıca, doğrudan komut dosyası üzerinden de verileri azaltabilirsiniz.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Veri yükleme düzenleyicisini** *Scripting Tutorial* uygulamasında açın.
2. **Veri yükle**'ye tıklayın.

O ana kadar yazdığınız komut dosyasına bağlı olarak Qlik Sense, *Sales.xlsx* veri dosyasından *Table1* tablosuna 65.534 satır yükler. *Satış verileri*, orijinal *Sales.xlsx* dosyasında tablonuzu içeren sekmenin adıdır.

*Veri yükleme ilerleme penceresi*



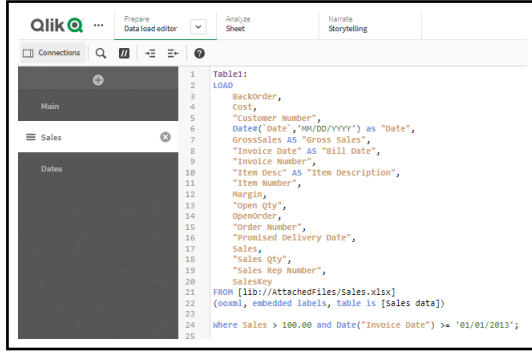
3. Veri yükleme düzenleyicisinde, *Sales* sekmesine tıklayın.
4. Bu satırın sonundaki noktalı virgülü silin:  
(`ooxml, embedded labels, table is [Sales data]`);
5. Komut dosyanızın sonuna şu satırı ekleyin:

```
where Sales > 100.00 and Date("Invoice Date") >= '01/01/2013';
```

Bu şekilde, Qlik Sense yalnızca 100,00 \$ tutarından yüksek satışları yükler. Ayrıca, Date fonksiyonu kullanılarak tarih değeri 1 Ocak 2013'e eşit veya bu değerden yüksek olduğunda veri yüklenir.

Kodunuz şöyle görünmelidir:

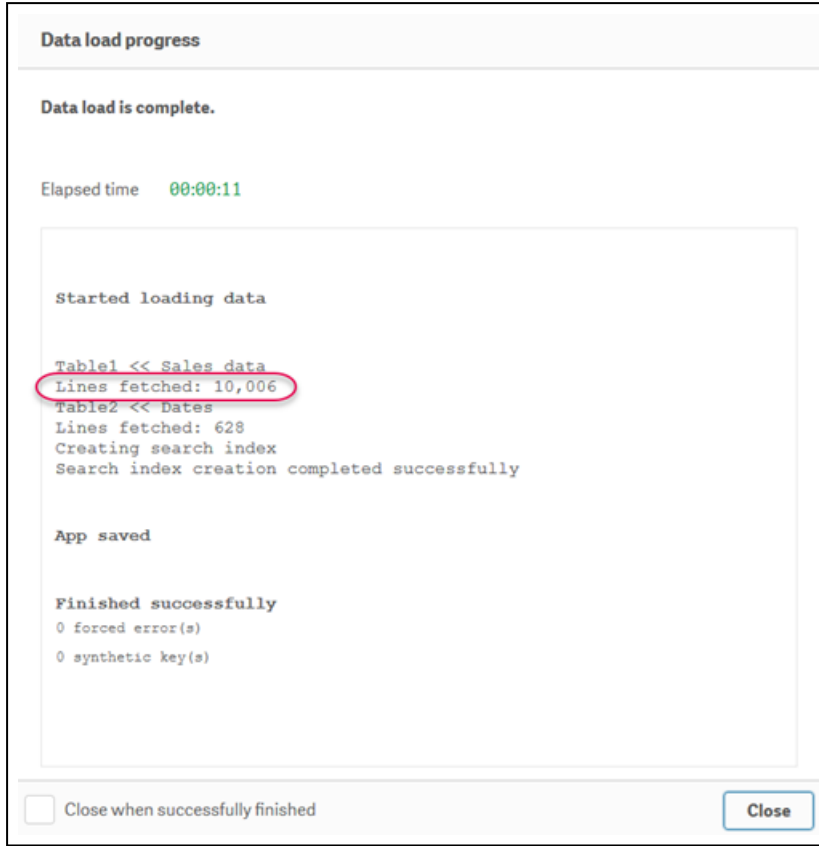
*Yüklenen veri miktarını azaltmak için kodla komut dosyası penceresi*



#### 6. Veri yükle'ye tıklayın.

Güncellenen komut dosyanıza bağlı olarak Qlik Sense artık *Sales.xlsx* veri dosyasından daha az satır yükler.

Azaltılmış veri yüklemeyle veri yükleme ilerleme penceresi



7. Uygulamanızdaki bir tabloya veri eklediğinizde yalnızca oluşturduğunuz koşulları sağlayan verilerin yüklendiğini göreceksiniz.

*Bill Date ve Sales alanlarını içeren tablo*

Bill Date	Sales
01/01/2015	100.47
01/01/2015	106.95
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	123.8
01/01/2015	123.75
01/01/2015	124.32

*Sales* alanını boyut olarak eklediğimize dikkat edin. Bu, *Sales* değerlerinin ayrı ayrı gösterilmesi için yapılmıştır. *Sales* değerini hesaplama olarak ekleydik değerler tarih başına toplanmış olarak hesaplanacaktı.

Standart olarak *Sales*, hesaplama olarak eklenir. Hesaplamalarla, sütunlara sayı biçimlendirme uygulayarak değerleri para birimi miktarı olarak (örneğin dolar) gösterme seçeneğine sahipsiniz.

*Sales hesaplamasına uygulanan sayı biçimlendirme*

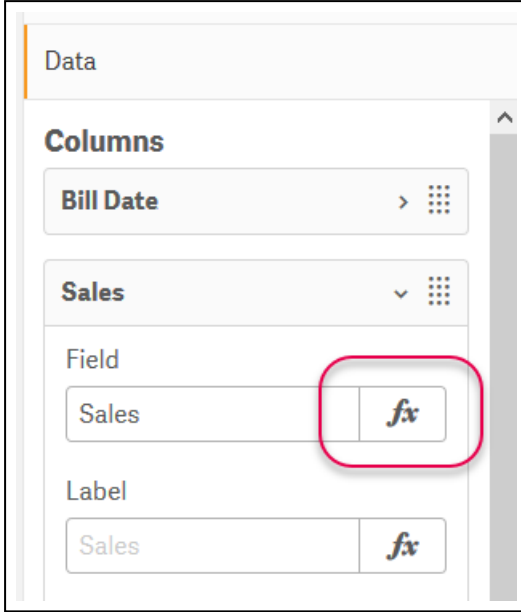
The screenshot shows the 'Data' panel in Qlik Sense. The 'Sum' button is selected, and the 'Sales' field is chosen. The 'Expression' field contains 'Sum(Sales)' and is highlighted with a red box. The 'Label' field also contains 'Sum(Sales)'. The 'Number formatting' dropdown is set to 'Money' and is also highlighted with a red box. The 'Format pattern' field displays '\$ ###0.00;- \$ ###0.00'. The 'Example' field shows the result '\$ 1000.12'.

Fakat *Sales* ögesini boyut olarak kullandığımız için farklı bir yaklaşım izlememiz gerekiyor. Bu durumda, grafik ifadesi kullanacağız. Bu öğreticide grafik işlevlerini detaylı olarak incelemiyor olsak da bu, kısa bir örnek için iyi bir fırsat.

*Sales* değerini boyut olarak kullandığımızda, değerler yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi sayısal olarak gösterilir.

Bunu düzeltmek için **fx** ögesine tıklayarak grafik ifadesi düzenleyici *Sales* alanını açıp *Money* işlevini kullanabilirsiniz.

İfade düzenleyicisini açma



İfade düzenleyicisine aşağıdakini girin.

=Money( Sales )

İfade düzenleyicisi



Alandaki değer artık para birimleri cinsinden gösterilir. Bu birimler (bu örnekte dolar), komut dosyasının **Ana** bölümünde belirtilir.

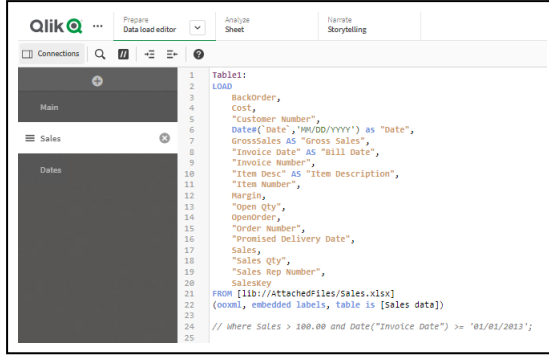
*Bill Date ve Sales alanlarını içeren tablo. Sales, dolar cinsinden gösterilir*

Click to add title	
Bill Date	Money(Sales)
01/01/2015	\$100.47
01/01/2015	\$100.03
01/01/2015	\$107.72
01/01/2015	\$108.89
01/01/2015	\$118.94
01/01/2015	\$118.89
01/01/2015	\$122.13
01/01/2015	\$123.60
01/01/2015	\$123.73
01/01/2015	\$124.32

8. Bu örneği tamamladığımıza göre, Where deyimini derleme dışında bırakın. İlk LOAD deyiminizin sonuna bir noktalı virgül eklemeyi unutmayın.

Kodunuz şöyle görünmelidir:

*Where deyimi derleme dışı bırakılmış komut dosyası penceresi*





## 3 Verileri dönüştürme

Veri yükleme düzenleyicisinde birçok farklı teknik kullanarak verileri dönüştürebilir ve değiştirebilirsiniz.

Veri yönetiminin avantajlarından biri de, veri işlemeyi daha etkili kılmak için bir tablodan seçilen birkaç sütun gibi bir dosyadaki verilerin yalnızca bir alt kümesini yüklemeyi seçebilmenizdir. Ham verileri birkaç yeni mantıksal tabloya bölmek için verileri bir kereden fazla da yükleyebilirsiniz. Qlik Sense uygulamasında birden fazla kaynaktan veriler yükleyebilir ve bunları tek bir tabloda birleştirebilirsiniz.

Bu konu altında, Resident yükleme ve ardından Preceding yükleme kullanarak bazı temel veri dönüşümü işlemlerini gerçekleştireceksiniz.

### 3.1 Resident LOAD

Daha önce yüklenmiş bir tablodan veri yüklemek için, Residentkaynak niteleyicisini bir LOAD deyimi içinde kullanabilirsiniz. Bu kullanım ayrıca, SELECT deyimiyle yüklenmiş veriler üzerinde hesaplamalar yapmak istediğinizde ve tarih veya sayısal değer işleme gibi Qlik Sense fonksiyonlarını kullanma seçeneğiniz bulunmadığı durumlarda yararlı olur.

Bu örnekte, *Sales\_Buckets* isimli yeni bir tablo oluşturacaksınız ve ardından resident yükleme kullanarak *Table1* tablosundan verileri yükleyeceksiniz. *Sales\_Buckets* tablosunda *quantity\_threshold* isimli bir değişken oluşturacaksınız ve ardından Where deyimini kullanarak yalnızca eşiği karşılayan verileri yükleyeceksiniz.

1. **Veri yükleme düzenleyicisini** *Scripting Tutorial* uygulamasında açın.
2. *Sales* sekmesine tıklayın.
3. Kodunuzun sonuna şunu ekleyin:

```
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));
```

Kodunuz şöyle görünmelidir:

### 3 Verileri dönüştürme

*Sales\_Buckets adındaki yeni tabloyu oluşturmada kullanılan kodların bulunduğu komut dosyası penceresi*

```
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  SalesQty
21 FROM [lib://AttachedFiles/Sales.xlsx]
22 (ooom, embedded labels, table is [Sales data]);
23
24 SET quantity_threshold = 12000;
25
26 Sales_Buckets:
27 LOAD
28   "Sales Qty" as "High_Quantity",
29   "Item Description" as "Item",
30   "Customer Number" as "Customer"
31 RESIDENT Table1
32 WHERE ("Sales Qty" > $(quantity_threshold));
```

4. Verileri yükle'ye tıklayın.

5. Veri modeli görüntüleyicisi'ni açın. Belirttiğiniz alanlara ve belirlediğiniz eşişe göre yüklenen verilerle Sales\_Buckets adında yeni bir tablo oluşturduğunuzu görebilirsiniz.

*Veri modeli görüntüleyicisinde Sales\_Buckets tablosu*

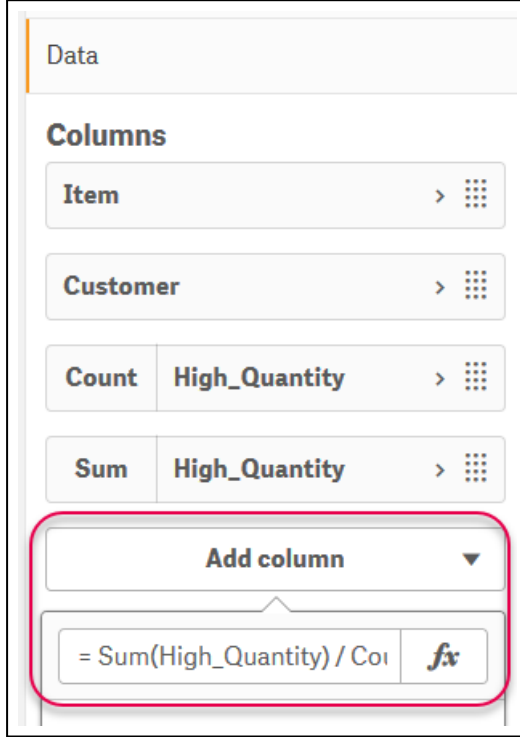
The screenshot shows the Data Model Viewer with three tables: Sales\_Buckets, Table2, and Table1. Sales\_Buckets has fields High\_Quantity, Item, and Customer. Table2 has Date, Month, Quarter, Week, and Year. Table1 has Date, BackOrder, Cost, Customer Number, Gross Sales, Bill Date, Invoice Number, and Item Description. A line connects the Date field in Table2 to the Date field in Table1.

**Preview**

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

6. Veriyi uygulamanızdaki bir tabloya ekleyin. *Item* ve *Customer* öğelerini boyut olarak ekleyin. *High\_Quantity* öğesini *Count* ve ardından *Sum* üzerinde toplanan hesaplama olarak ekleyin. Ardından, aşağıdaki formülle hesaplama olarak yeni bir sütun ekleyin:
- $$= \text{Sum}(\text{High\_Quantity}) / \text{Count}(\text{High\_Quantity})$$

Formülle yeni hesaplama



Tablunuz, örneğin, *Customer* 10025737'nin ortalama 14.800'lük miktarla *High Top Dried Mushrooms* için 4 büyük sipariş verdiğini gösterir. Alanlardaki verileri sıralamak için **Bitti** seçeneğine tıklayarak **Düzenle** modunu kapatın.

Büyük siparişler veren müşterileri gösteren tablo

My new sheet					
Click to add title					
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	

7. Bu örneği tamamladığımıza göre, *quantity\_threshold* değişkeni ve *Sales\_Buckets* tablosu için kodu derleme dışında bırakın.

Kodunuzun sonu şimdi aşağıdaki gibi görünmelidir:

*Derleme dışı bırakılan kod*

```
21 FROM [lib://AttachedFiles/Sales.xlsx]
22 (ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);
23
24 // SET quantity_threshold = 12000;
25
26 // Sales Buckets:
27 LOAD
28 // "Sales Qty" as "High_Quantity",
29 // "Item Description" as "Item",
30 // "Customer Number" as "Customer"
31 // Resident Tables
32 // Where ("Sales Qty" > $(quantity_threshold));
```

### 3.2 Öncelikli LOAD

Öncelikli load, verilerinizi tek bir seferde yüklemek için dönüştürme gerçekleştirmenizi ve filtre uygulamanızı sağlar. Temel olarak, normalde yaptığınız şekilde From veya Resident gibi bir kaynak niteleyicisi belirtmeksizin aşağıdaki LOAD ya da SELECT deyiminden yükleme yapan bir LOAD deyimidir. İstediğiniz sayıda LOAD deyimini bu şekilde yığılababilirsiniz. Önce en alttaki deyim değerlendirilir, sonra üstündeki deyim değerlendirilir ve en üstteki deyim değerlendirilinceye kadar bu böyle devam eder.

Bu öğreticide daha önce de bahsedildiği gibi, LOAD ve SELECT deyimlerini kullanarak Qlik Sense'e veri yükleyebilirsiniz. Bu deyimlerden her biri dahili tablo oluşturur. Dosyalardan veya satır içi tablodan veri yüklemek için LOAD, veritabanlarından veri yüklemek için ise SELECT kullanılır. Bu öğreticide dosyalardan veri kullanınız. Bu örnekte, satır içi tablo kullanacaksınız. Fakat verilerinizi değiştirmek için öncelikli yüklemenin, bir SELECT deyiminin üzerinde kullanılabileceğini unutmayın. Temeli, burada görebileceğiniz LOAD kullanımıyla aynıdır.

Bu örnek, bu derste yüklediğimiz verilerle ilgili değildir. Yalnızca öncelikli yüklemeye ilişkin bir örnek göstermek için kullanılmıştır. Veri yükleme düzenleyicisinde *Transactions* isimli bir satır içi tablo oluşturacaksınız. Öncelikli LOAD için, *transaction\_date* isimli yeni bir alanın oluşturulması amacıyla tarih yorumlama kullanılacaktır. Bu alan, *sale\_date* alanından oluşturulur.

1. Yeni bir uygulama oluşturun ve *ReformatDate* adını verin.
2. Veri yükleme düzenleyicisini açın ve *TransactionData* isimli yeni bir sekme oluşturun.
3. Şu kodu ekleyin:

```
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 ];
```

Kodunuz şöyle görünmelidir:

### 3 Verileri dönüştürme

Öncelik yüklemeyle komut dosyası yükleme

```
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 ];
12
```

4. Verileri yükle'ye tıklayın.

5. Veri modeli görüntüleyicisi'ni açın. *Transactions* tablosunu seçin ve genişletin. Tüm alanların, öncelikli load deyiminde \* ile belirtilen şekilde yüklendiğini görebilirsiniz. *transaction\_date* isimli yeni bir alan oluşturuldu. Alan, yeniden biçimlendirilmiş tarihe sahiptir.

Veri modeli görüntüleyicisinde *transaction\_date* isimli yeni alan

Transactions

transaction\_id  
sale\_date  
transaction\_amount  
transaction\_quantity  
customer\_id  
size  
color\_code  
transaction\_date

▼ Preview

Transactions	Preview of data							
	transaction_id	sale_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	transaction_date
Rows 7	3750	20180830	23.56	2	2038593	L	Red	30/08/2018
Fields 8	3751	20180907	556.31	6	203521	m	orange	07/09/2018
Keys 0	3752	20180916	5.75	1	5646471	S	blue	16/09/2018
Tags \$numeric \$integer \$ascii \$text \$timestamp \$date	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

## 3 Birleştirme

Birleştirme, iki tabloyu alan ve bunları bir tabloda birleştiren bir işlemdir.

İki tablo, her farklı sütun adı için bir sütunla birlikte biri diğerinin üzerine yığılınarak birbirlerine eklenir. Veri değiştirilmez ve ortaya çıkan tablo iki orijinal tabloyla aynı sayıda kayıt içerir. Ortaya çıkan tablonun ikiden fazla tablo için birleştirilmesini sağlamak amacıyla sırayla birkaç birleştirme işlemi gerçekleştirilebilir.

### 3.3 Otomatik birleşim

İki veya daha fazla yüklü tablonun alan adları ve alan sayısı tam olarak aynıysa, Qlik Sense farklı deyimlerin içeriğini otomatik olarak bir tabloda birleştirir.

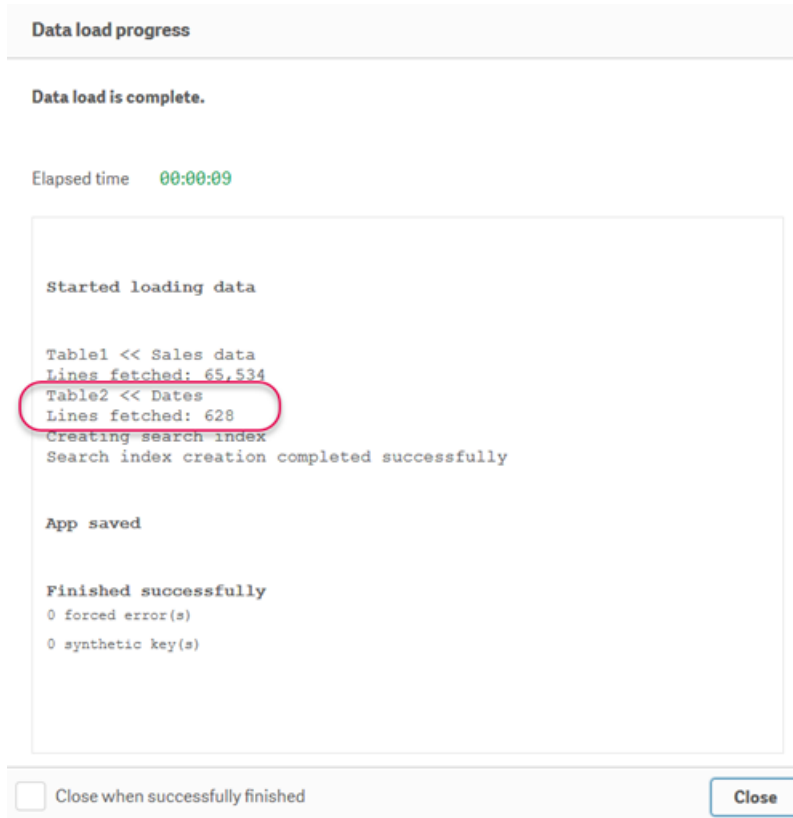
Alanların sayısı ve adları, otomatik birleştirmenin gerçekleştirilebilmesi için tam olarak aynı olmalıdır. İki LOAD deyiminin sırası rastgeledir ancak tabloya, önce yüklenen tablonun adı verilecektir.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Veri yükleme düzenleyicisini** *Scripting Tutorial* uygulamasında açın.
2. **Dates** sekmesine tıklayın.
3. **Verileri yükle**'ye tıklayın.

O ana kadar yazdığınız komut dosyasına bağlı olarak Qlik Sense, *Dates.xlsx* veri dosyasından *Table2* tablosuna 628 satır yükler.

## Veri yükleme ilerleme penceresi



4. *Dates* bölümündeki kodda yeni bir satıra *Table2* için LOAD deyimini kopyalayıp yapıştırın. Bu, verilerin iki defa yüklenmesini sağlar. İkinci tabloya *Table2a* adını verin.

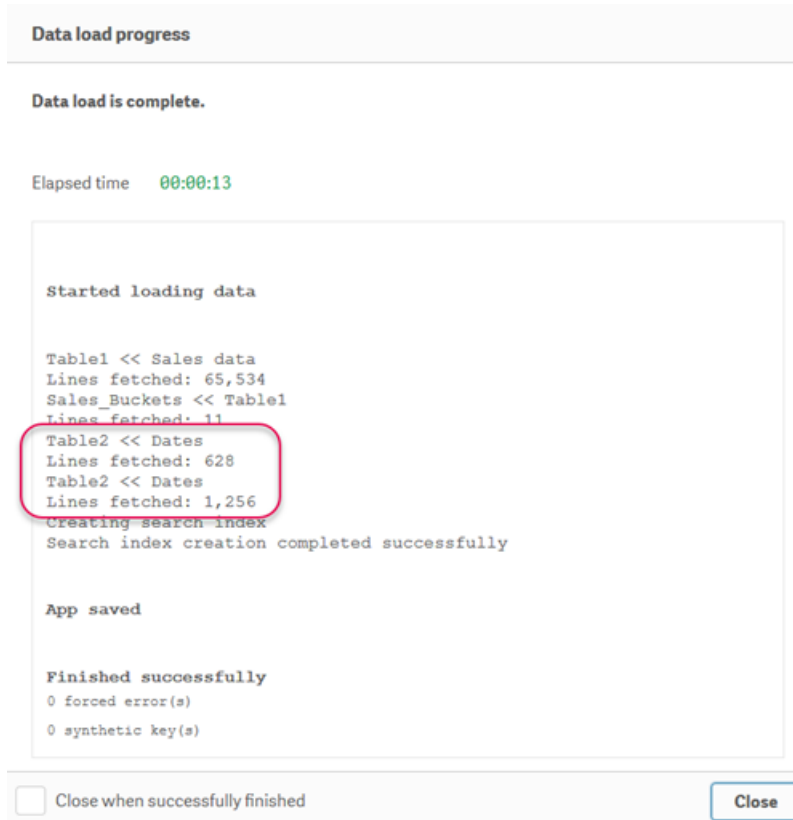
Ayrıca, mevcut kodu silip yerine şunu kopyalayıp yapıştırabilirsiniz:

```
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. **Verileri yükle**'ye tıklayın.

Qlik Sense, *Table2* ve ardından *Table2a* tablolarını yüklemeyi. Bunun yerine, *Table2a* tablosunun *Table2* tablosuyla aynı alan adlarına ve alan sayısına sahip olduğunu tanır. Ardından *Table2a* tablosunun verilerini *Table2* tablosuna ekler ve *Table2a* tablosunu siler. Sonuç olarak *Table2* tablosu 1.256 satıra sahip olur.

Veri yükleme ilerleme penceresinde birleştirme



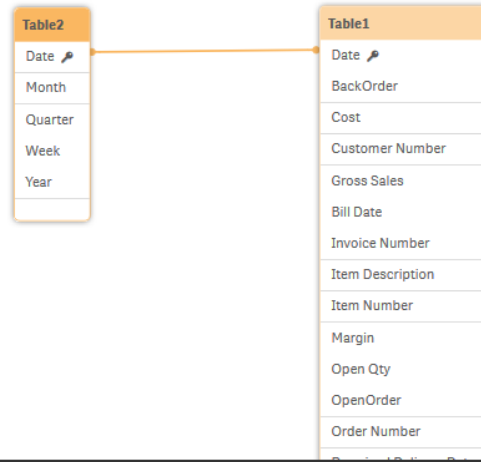
6. **Veri modeli görüntüleyicisi**'ni açın.

7. **Önizlemeyi göster** ögesine tıklayın.

Yalnızca *Table2* oluşturulur. *Table2* ögesini seçin. Tabloda 256 satır vardır.



Table2 tablosunu gösteren veri modeli görüntüleyicisi



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

### 3.4 Zorunlu birleşim

İki veya daha fazla tablo tam olarak aynı alan setine sahip olmasa da Qlik Sense uygulamasını iki tabloyu birleştirmeye zorlamak mümkündür. Bu, kodda bir tabloyu başka bir adlandırılmış tabloyla veya en son oluşturulan tabloyla birleştiren Concatenate örneğiyle gerçekleştirilir.

Aşağıdakileri yapın:

1. Concatenate ekleyerek ve *Week* değerini derleme dışında bırakarak *Table2a* için LOAD deyimini düzenleyin.

Kodunuz şu şekilde görünmelidir:

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

*Week* ögesine yorum ekleyerek, tabloların aynı olmamasını sağlarız.

2. Verileri **yükle**'ye tıklayın.
3. Veri modeli görüntüleyicisi'ni açın.

Artık *Table2a* oluşturulmadığını görebildiğiniz.

4. Veri modeli görüntüleyicisinde *Table2* tablosuna tıklayın ve ardından **Önizleme** ögesine tıklayın. Tablo, *Date*, *Month*, *Quarter*, *Week* ve *Year* alanlarına sahiptir. *Week* alanı, *Table2*den yüklendiği için hala gösterilmektedir.
5. *Table2* tablosundaki *Week* ögesine tıklayın. Önizlemede, alan için null olmayan değerlerin sayısının 628 olduğu görülür. Fakat diğer herhangi bir alana tıklarsanız null olmayan değerlerin sayısının 1256 olduğunu görürsünüz. *Week*, *Table2* tablosundan yalnızca bir kere yüklenmiştir. Ortaya çıkan değerlerin veya kayıtların sayısı, *Table2* ve *Table2a* içindeki kayıt sayılarının toplamıdır.

### 3.5 Birleşimi engelleme

İki veya daha fazla yüklü tablonun alan adları ve alan sayısı tam olarak aynıysa, Qlik Sense farklı deyimlerin içeriğini otomatik olarak bir tabloda birleştirir. Bu, bir NoConcatenate deyimıyla engellenebilir. İlişkilendirilmiş LOAD veya SELECT deyimleriyle yüklenen tablo, bu durumda var olan tabloyla birleştirilmez.

**Aşağıdakileri yapın:**

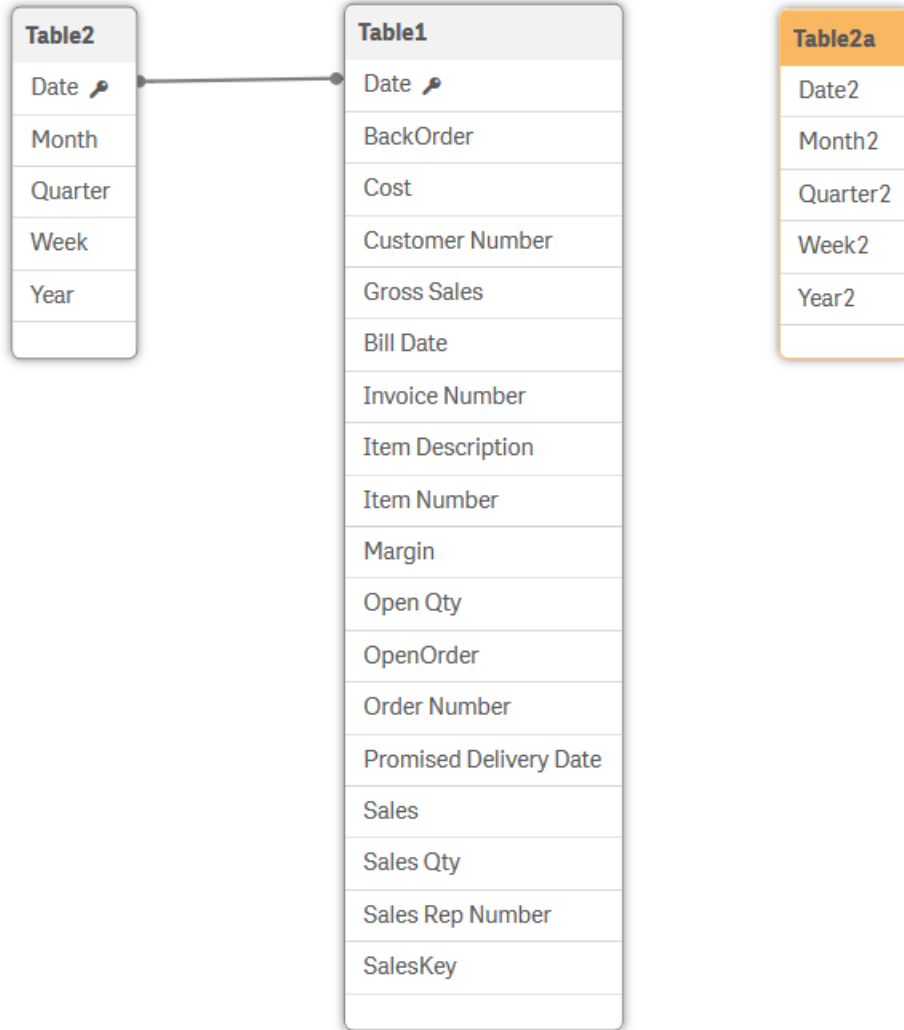
1. İki tablonun içeriklerini tamamen ayırmak için, *Table2a* tablosundaki LOAD deyimine NoConcatenate ekleyin ve Qlik Sense ögesinin eşleşen alanları temel alarak yapay anahtar oluşturmaması için alanları yeniden adlandırın. *Table2* tablosundaki *Week* ögesini derleme dışında bırakarak iki tablonun aynı alanlara sahip olmasını sağlayın.

Kodunuz şu şekilde görünmelidir:

```
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. **Veri yükle**'ye tıklayın.
3. **Veri modeli görüntüleyicisi**'ni açın.  
Artık iki tablonun tamamen ayrılmış olduğunu görebilirsiniz.

Table2 ve Table 2a tablolarını gösteren veri modeli görüntüleyicisi




4. Birleştirmeyi göstermeyi tamamladığımıza göre, artık *Table2a* tablosuna ihtiyacımız olmayacak. *Table2a* tablosu için LOAD deyimindeki tüm satırları silin ve ardından **Veri yükle**'ye tıklayın.

## 3 Döngüsel referanslar

Bir veri yapısında döngüsel referanslar (döngüler) mevcutsa, tablolar, iki alan arasında birden fazla ilişkilendirme yolu olacak şekilde ilişkilendirilir.

Aşağıdakileri yapın:

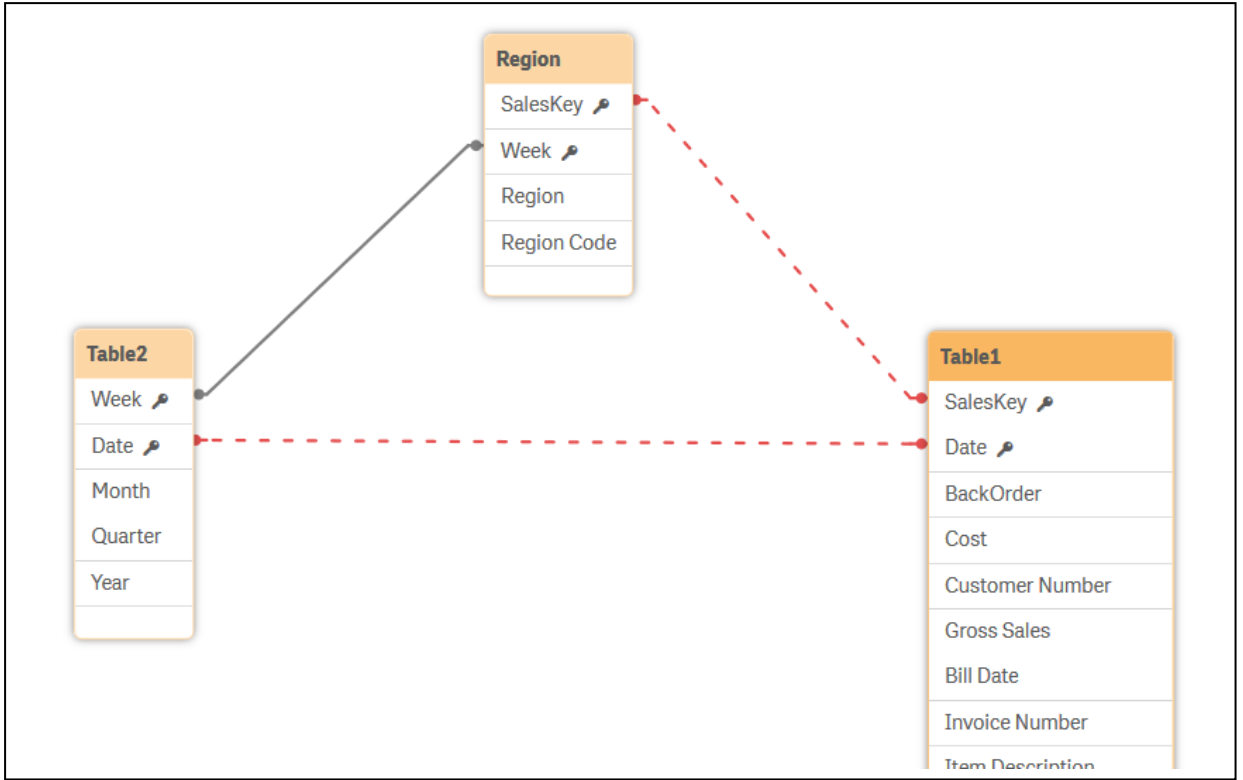
1. **Veri yükleme düzenleyicisini** *Scripting Tutorial* uygulamasında açın.
2. Yeni bir kod bölümü eklemek için  seçeneğine tıklayın.
3. Bölüme *Region* adını verin.
4. Sağ menüdeki **AttachedFiles** altında **Veri seç**'e tıklayın.
5. Karşıya yükleyin ve ardından *Region.txt* ögesini seçin. Veri önizleme penceresi açılır.
6. Veri yüklerken tablo alanlarının adlarını dahil etmek için tüm alanları seçin ve **Alan adları** altında **Eklenmiş alan adları**'nın seçildiğinden emin olun.
7. **Kod ekle**'ye tıklayın.
8. **Verileri yükle**'ye tıklayın.

Bu kez veri yükleme işlemenizde bir sorun olduğu görülür. Döngüsel bir referans oluşturulmuştur. **Veri yükleme ilerleme durumu** penceresi, yükleme sırasında döngüsel referans bulunduğunu bildiren bir hata mesajı gösterecektir. Ancak, yükleme tamamlanır ve uygulama kaydedilir.

9. **Veri modeli görüntüleyicisi**'ni açın.

Tabloları, tablolar arasındaki bağlantıların görülmesi kolaylaşacak şekilde yeniden düzenlemek için sürükleyebilirsiniz.

*Döngüsel referansı gösteren veri modeli görüntüleyicisi*



Kırmızı noktalı çizgiler, döngüsel referansın oluşturulduğunu gösterir. Bu, veri yorumlanmasında belirsizliklere yol açabileceği için kaçınılması gereken bir durumdur.

## 3.6 Döngüsel referansların çözülmesi

Döngüsel referanslara neyin neden olduğunu anlayabilmek için **Veri modeli görüntüleyicisi**'nde tablolarınızı yakından inceleyelim.

Yukarıdaki ekran görüntüsünde *Table1* ve *Table2* tablolarına bakarsanız ikisinde de *Date* alanının bulunduğunu göreceksiniz. Hem *Table1* hem *Region* tablosunda *SalesKey* alanının olduğunu da görebilirsiniz. Son olarak, *Table2* ve *Region* öğelerinde *Week* alanının ortak olduğuna dikkat edin. Bu, bir döngünün, yani döngüsel referansın oluşturulduğu anlamına gelir. Bu daha sonra veri analizinde sorunlara neden olabileceğinden, bunları kaldırmamız gerekir.

Bunu çözmeyen en kolay yolu, alanlardan birini yeniden adlandırmak veya kaldırmaktır. Bizim durumumuzda, uygulamamız için ihtiyacımız olmayan bazı veriler yükledik ve bunları kaldırabiliriz.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Veri yükleme düzenleyicisini** açın.
2. *Region* bölümüne tıklayın ve *LOAD* deyiminde aşağıdaki iki satırı silin:  
"week",  
Saleskey

3. "Region Code" ögesinden sonraki virgülü de kaldırmayı unutmayın.

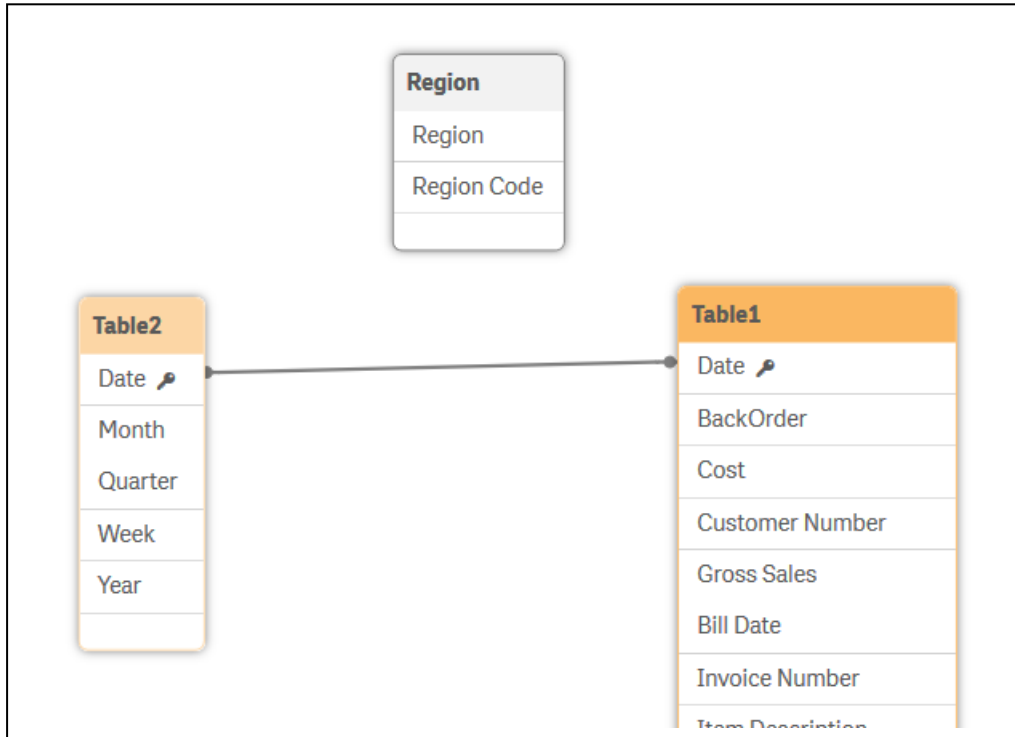
Kodunuz şu şekilde görünmelidir:

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

4. **Verileri yükle**'ye tıklayın.  
5. **Veri modeli görüntüleyicisi**'ni açın.

İstenmeyen *Region* başvuruları kaldırılmıştır.

*Döngüsel referansın kaldırıldığını gösteren veri modeli görüntüleyicisi*




## 3 Yapay anahtarlar

İki veya daha fazla dahili tablonun iki veya daha fazla ortak alana sahip olması, bir bileşik anahtar ilişkisine işaret eder. Qlik Sense, bunu yapay anahtarlarla gerçekleştirir. Bu anahtarlar, bileşik anahtarın tüm oluşan bileşimlerini temsil eden anonim alanlardır.

Daha yüksek sayıda bileşik anahtar bellek kullanımının artmasıyla sonuçlanarak performansı etkileyebilir. Bu aynı zamanda veri miktarlarına, tablo yapısına ve diğer faktörlere de bağlı olabilir. Birbirine bağımlı olan birkaç yapay anahtar olduğunda, bunların kaldırılması iyi bir uygulamadır.

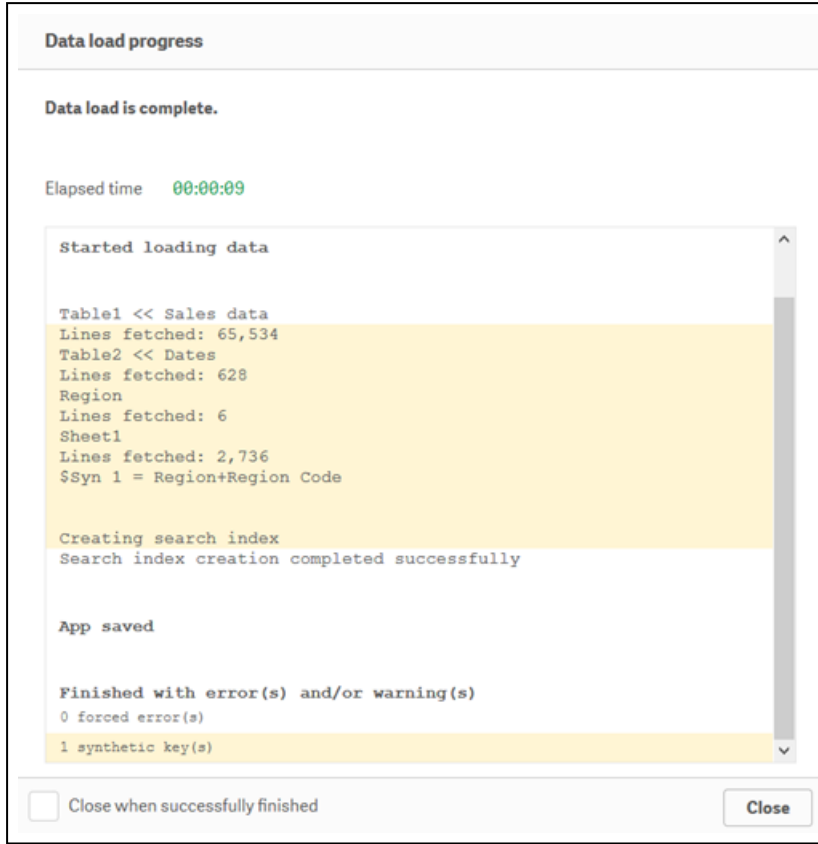
Şimdi son veri kümemizi yükleyebiliriz.

Aşağıdakileri yapın:

1. **Veri yükleme düzenleyicisini** *Scripting Tutorial* uygulamasında açın.
2. Yeni bir kod bölümü eklemek için  seçeneğine tıklayın.
3. Bölüme *Customers* adını verin.
4. Sağ menüdeki **AttachedFiles** altında **Veri seç**'e tıklayın.
5. Karşıya yükleyin ve ardından *Customers.xlsx* ögesini seçin. Veri önizleme penceresi açılır.
6. *Sheet1* ögesini seçin
7. **Kod ekle**'ye tıklayın.
8. **Verileri yükle**'ye tıklayın.

Artık veri yükleme ilerleme durumu penceresinde bir yapay anahtarın oluşturulduğunu görebilirsiniz.

Yapay anahtar uyarısına sahip veri yükleme ilerleme penceresi

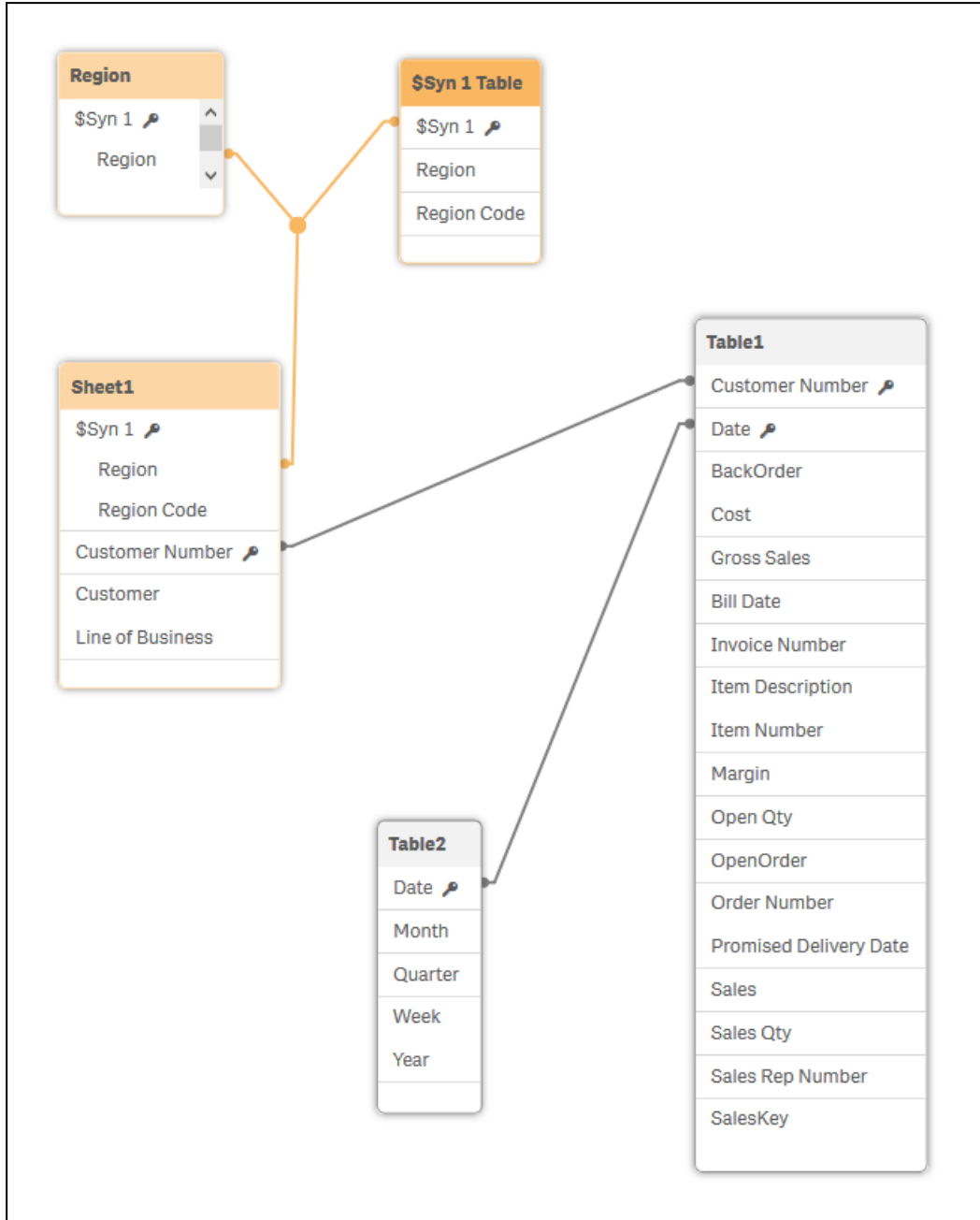


#### 9. Veri modeli görüntüleyicisi'ni açın.

Yeni *\$Syn 1 Table* tablosunun oluşturulduğunu gördüğümüzde yeni bir yapay anahtar oluşturulduğunu anlayabiliriz. *Region* ve *Region code* gibi *Sheet1* ve *Region* bağlı tablolarında ortak olan tüm alanları içerir. Bu durumda bağlantılar biraz karışık ve yanıltıcı hale gelebilir, bu yüzden bu anahtarı tutmak istemeyiz.



Yapay anahtarı gösteren veri modeli görüntüleyicisi



### 3.7 Yapay anahtarların çözülmesi

Yapay anahtarları gidermenin en kolay yolu, tablolardaki bir veya daha fazla alanı yeniden adlandırmaktır. Bu, veri yüklenirken yapılabilir. Şimdi, yapay anahtarı kaldırmaya yönelik adımlarda ilerleyeceğiz.

**Aşağıdakileri yapın:**

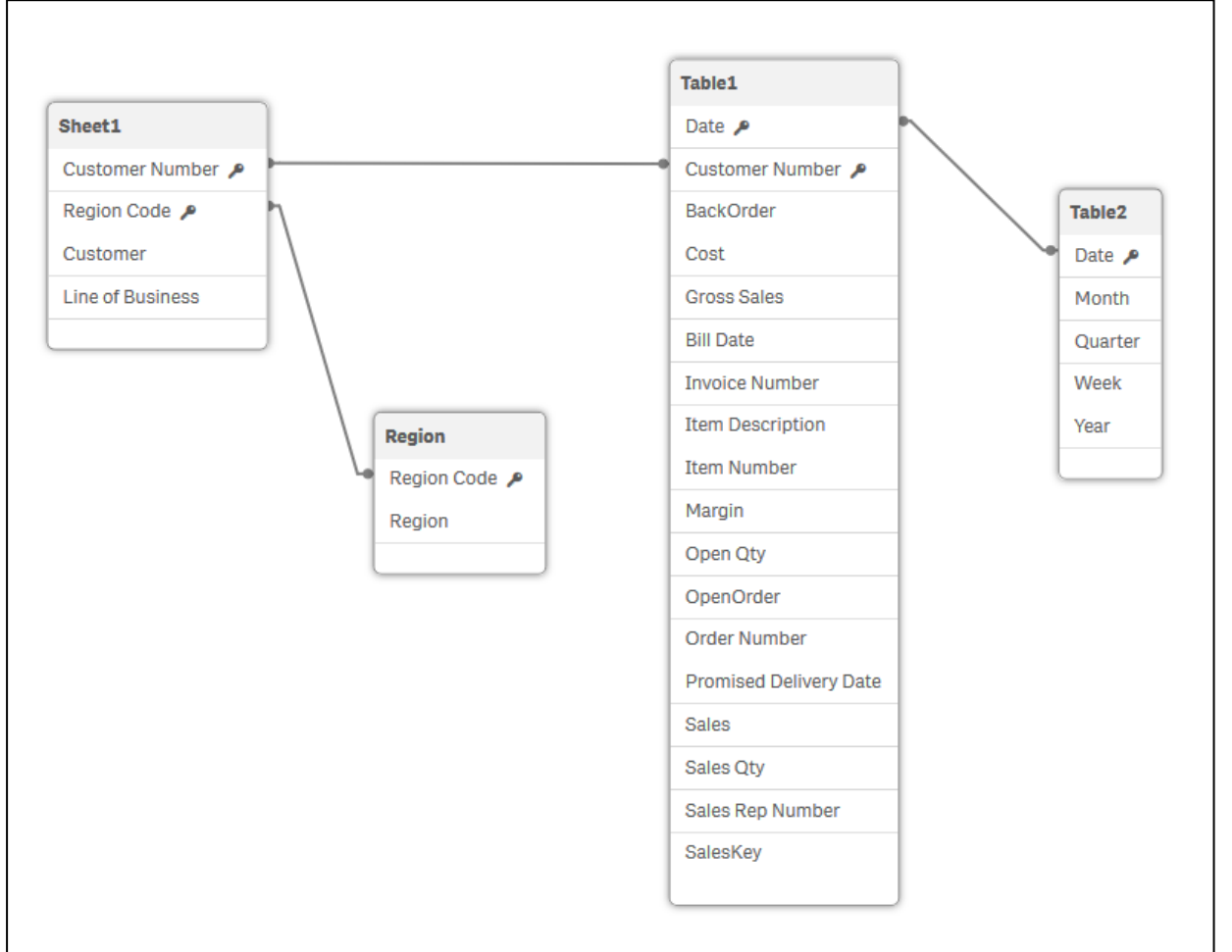
1. **Veri yükleme düzenleyicisini** açın.
2. **Müşteriler** bölümüne tıklayın ve **LOAD** deyiminde aşağıdakini içeren satırı silin:

Region,

3. **Verileri yükle**'ye tıklayın.
4. **Veri modeli görüntüleyicisi**'ni açın.

Yapay anahtar kaldırılmıştır.

*Yapay anahtarın kaldırıldığını gösteren veri modeli görüntüleyicisi*



## 4 Bir uygulamada verileri kullanma

Bu dersi tamamlamak için artık yüklenen verilerinizi bir uygulamada görselleştirmeye yerleştirmenin zamanı gelmiştir.

### 4.1 Grafik ekleme

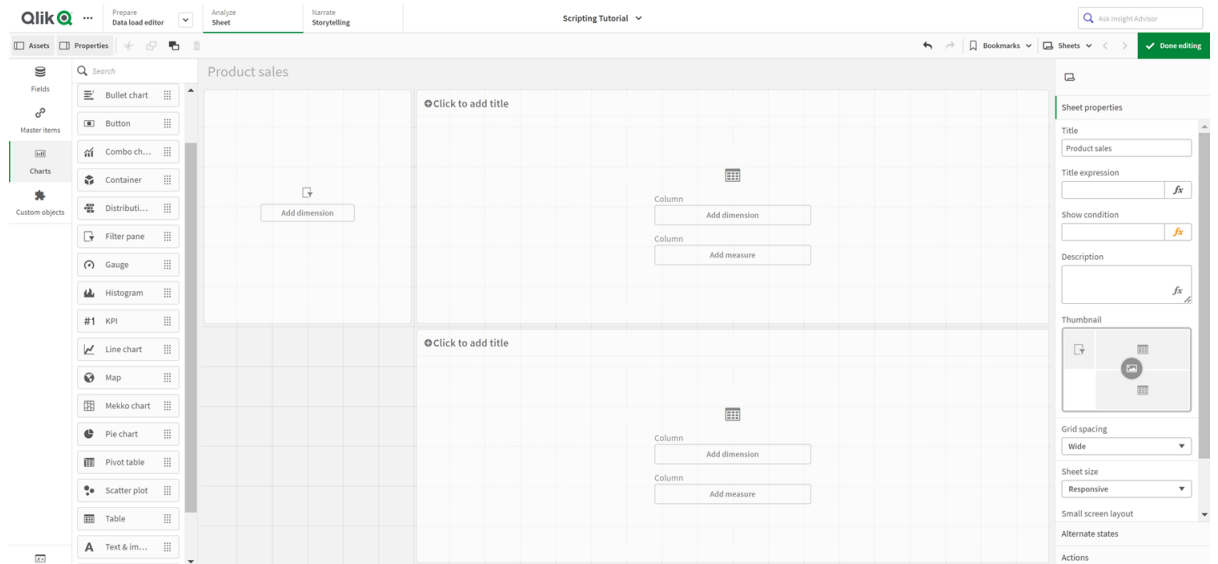
Verileriniz yüklendiğine göre, bu verilerle grafik oluşturabilirsiniz. Grafikler, genellikle görselleştirmeler olarak da adlandırılır. Gerekli boyutlar ve hesaplamalar eklenene dek grafik tamamlanmaz. İşe grafikleri ekleyerek başlayacak ve boyutları ve hesaplamaları ekleyerek devam edeceksiniz.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. *Scripting Tutorial* uygulamanızda yeni bir sayfa oluşturun.
2. Bir filtre bölmesini **Grafikler** sekmesinden sayfaya sürükleyin ve tutamaçları kullanarak 3 hücre genişliğinde ve 4 hücre uzunluğunda olacak şekilde yeniden boyutlandırın. Sayfanın sol üst köşesine yerleştirin.
3. Sütun grafiği sağ üst köşeye sürükleyin, 5 hücre uzunluğunda ve sayfanın kenarına uzayacak genişlikte boyutlandırın.
4. Bir çizgi grafiğini kalan alana sürükleyin.

Sayfadaki simgeler, eklediğiniz grafik türünü gösterir. Artık grafiklerinizi görselleştirmeler olarak tamamlamak için bunlara boyutlar ve hesaplamalar ekleyebilirsiniz.

*Boş grafiklere sahip Qlik Sense sayfası*




### 4.2 Boyutlar ve hesaplamalar ekleme

Sonraki adım boyutlar ve hesaplamalar eklemektir. İşe sol üst taraftaki filtre bölmesine zaman boyutları ekleyerek başlayın. Filtre bölmesinin avantajı, alan tasarrufu sağlamasıdır. *Year*, *Quarter*, *Month* ve *Week* filtrelerinin her biri için bir filtre bölmesi kullanmak yerine, aynı amaç için yalnızca bir filtre bölmesi

kullanacaksınız.

### Boyutlar oluşturma ve ekleme

Aşağıdakileri yapın:


1. Varlıklar panelinin sol üst tarafında,  seçeneğine tıklayarak **Alanlar**'ı açın. Burada, veri yükleme düzenleyicisinde yüklediğiniz tüm tablolardaki tüm alanları bulabilirsiniz.
2. Listenin en altına doğru kaydırın ve *Year* alanına tıklayın. Sol üst filtre bölmesinin merkezine sürükleyin.
3. Aynı şekilde, filtre bölmesine *Quarter*, *Month* ve *Week* ekleyin.  
Dört boyutlu bir filtre bölmesi oluşturduunuz: *Year*, *Quarter*, *Month* ve *Week*.

### Hesaplamalar oluşturma ve ekleme

Çoğu görselleştirmenin hem boyutlara hem de hesaplamalara ihtiyacı vardır. Bir hesaplama, çoğu durumda **Sum**, **Max**, **Min**, **Avg** (ortalama) veya **Count** gibi ortak bir fonksiyon olan bir toplama ifadesinin sonucudur.


Sütun grafikte, bölgeye göre satışları göreceksiniz.

Aşağıdakileri yapın:

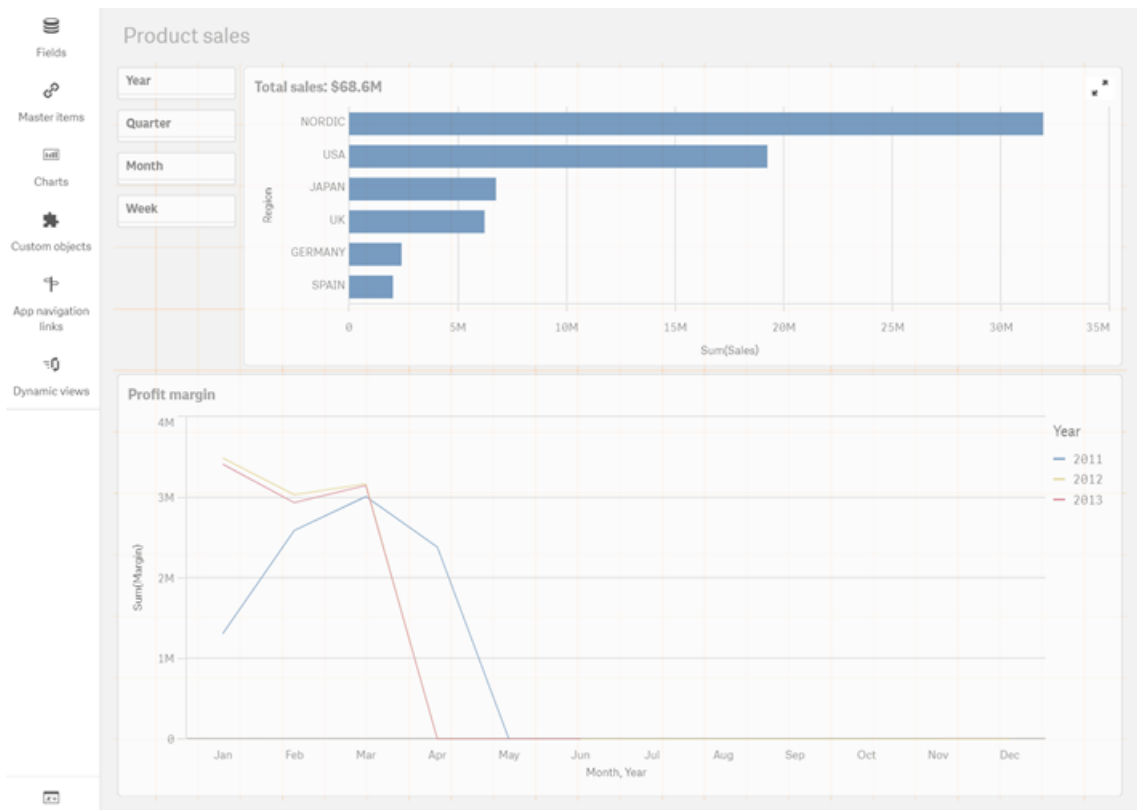
1. **Alanlar**  üzerine tıklayın.
2. *Region* alanına tıklayın ve sütun grafik alanının merkezine sürükleyin.
3. **"Region" Ekle** seçeneğine tıklayın.
4. *Sales* alanına tıklayın ve sütun grafik alanının merkezine sürükleyin.
5. **Hesaplama olarak ekle > Sum(Sales)** seçeneğine tıklayın.
6. Sağ taraftaki özellikler panelinde, **Görünüş**'e ve ardından **Sunum**'a tıklayın. **Yatay**'ı seçin. Çubuklar artık yatay olarak görüntülenir.
7. Sağ taraftaki özellikler panelinde, **Sıralama**'ya tıklayın. Sıralama düzeni görüntülenir.
8. Boyutların *Region* (boyut değeri, alfabetik olarak) yerine *Sum([Sales])* (hesaplama değeri) ile sıralanması için *Sum([Sales])* seçeneğini *Region* öğesinin üzerine sürükleyin.  
Sütun grafik tamamlanarak farklı bölgeler için satış sonuçlarını gösterir. Bu, temel bir sütun grafiğidir. Özellikler panelinde (sağda) bu grafiği geliştirmek için birçok seçenek bulunur. Size olanaklardan birini göstermek için şimdi başlık alanını yalnızca bir başlıktan daha fazlası olacak şekilde kullanalım.
9. Aşağıdaki bölümü sütun grafiğin başlık alanına yapıştırın:  
`= 'Total sales: $' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'`
10. Enter tuşuna basın.

Bu sayfadaki son görselleştirme bir çizgi grafiğidir.

Aşağıdakileri yapın:

1. **Alanlar**  üzerine tıklayın.
2. *Month* alanına tıklayın ve çizgi grafiği alanının merkezine sürükleyin.
3. **"Month"** Ekle'ye tıklayın.
4. *Year* alanına tıklayın ve çizgi grafiği alanının merkezine sürükleyin.
5. **"Year"** Ekle'ye tıklayın.
6. *Margin* alanına tıklayın ve çizgi grafiği alanının merkezine sürükleyin.
7. **Hesaplama olarak ekle > Sum(Margin)** seçeneğine tıklayın.
8. Çizgi grafiğin en üstüne *Profit margin* başlığını ekleyin.

*Verilere sahip grafikler*

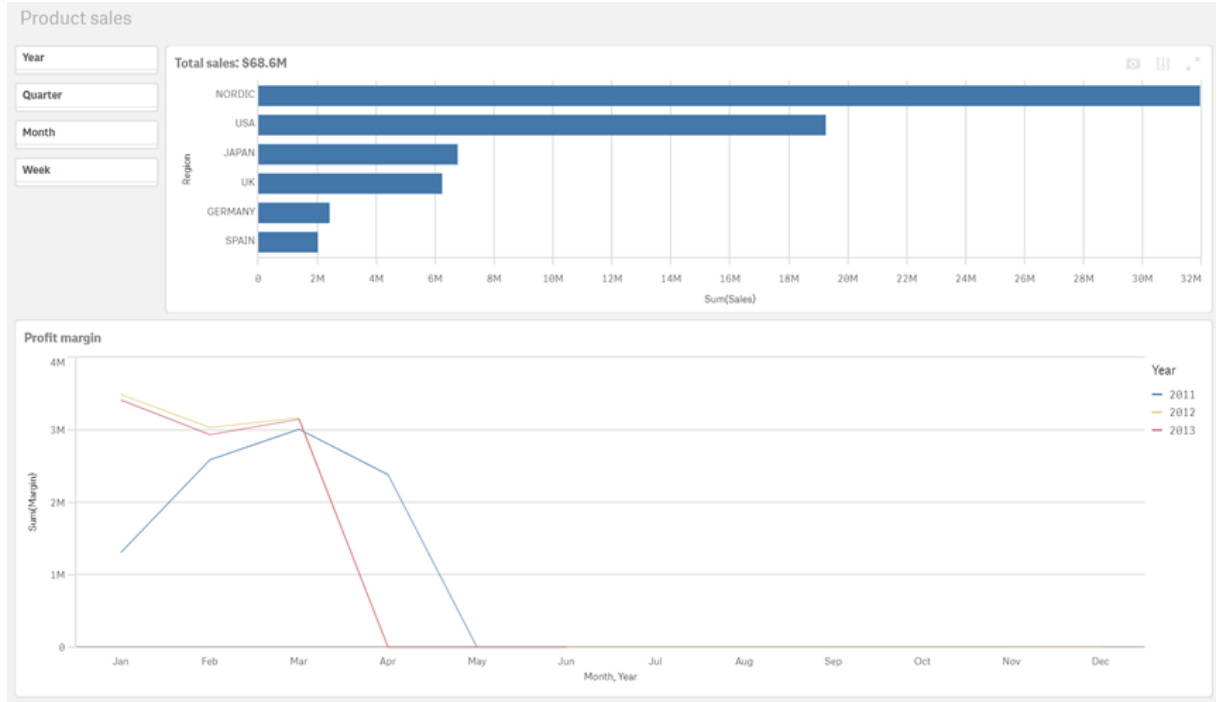


9. Sayfayı düzenlemeyi durdurun.

Sayfa tamamlanmıştır ve sayfanın içeriğinde tıklayarak gezinmeye ve etkileşim kurmaya başlayabilirsiniz.

## 4 Bir uygulamada verileri kullanma

Tamamlanmış sayfa



Orijinal *Sales.xlsx* dosyamızda aylık satış miktarı verisini sınırladığımız için, her yılın Mart ayının sonrasında grafiklerimiz için kullanabileceğimiz çok az verimiz kaldı. Filtre bölümünde seçimlerinizi yaparak her yılın yalnızca ilk üç ayını karşılaştıracak şekilde ayarlayabilirsiniz.

10. Filtre kutusunda *Month* alanına tıklayın ve ardından *Jan*, *Feb* ve *Mar* öğelerini seçin.

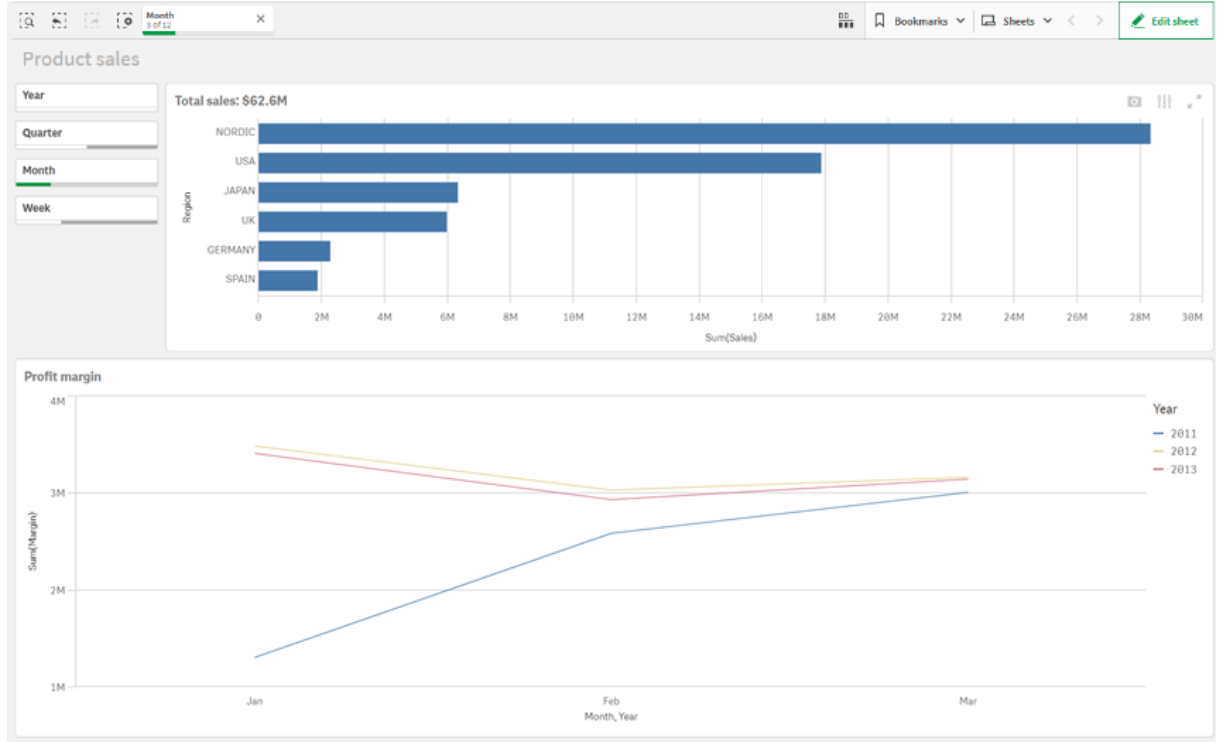
Filtre kutusu

The screenshot shows a Qlik Sense filter box titled 'Product sales'. It contains three input fields: 'Year', 'Quarter', and 'Month'. The 'Month' field is currently selected and has a dropdown menu open. The dropdown menu has a search bar labeled 'Search in listbox' and a list of months: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, and Aug. The first three months (Jan, Feb, Mar) are highlighted in green, indicating they are selected. The 'Mar' option is currently selected and has a checkmark. The dropdown menu also includes a red 'X' button to clear the selection and a green checkmark button to confirm the selection.

11. Filtre bölgesini kapatın. *Profit margin* grafiği, her yılın ilk üç ayı için olan verileri gösterir.

## 4 Bir uygulamada verileri kullanma

*Seçimlere göre güncellenmiş Profit margin grafiği*



### 4.3 Teşekkürler!

Bu dersi tamamladınız ve umarız Qlik Sense uygulamasında kodlama yapma hakkında temel bilgiler edindiniz. Uygulamalarınıza yönelik daha fazla ilham kaynağına ulaşmak için lütfen web sitemizi ziyaret edin.