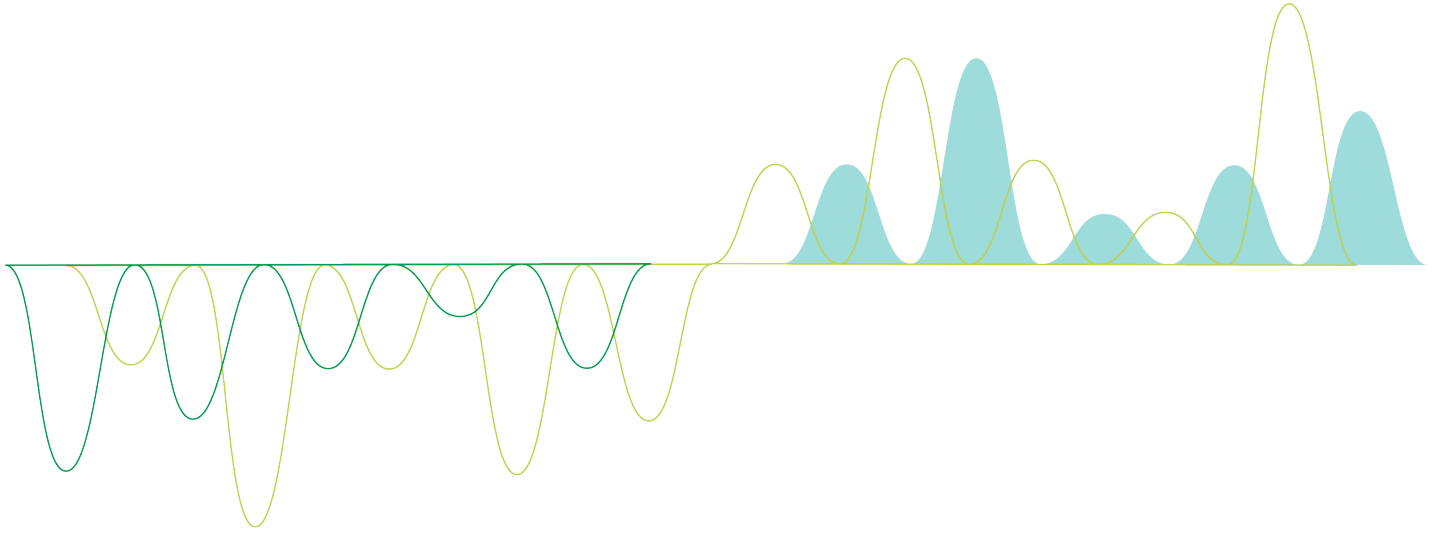


# Öğretici - Grafik İfadeleri

Qlik Sense®

November 2023

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 öğreticiyi tamamlamalıdır?	4
1.3 Bu eğitimdeki dersler	4
1.4 Daha fazla bilgi ve kaynaklar	4
<b>2 Görselleştirmelerde ifadeleri kullanma</b>	<b>5</b>
2.1 İfade nedir?	5
2.2 İfadeleri nerede kullanabilirim?	5
2.3 İfadeler ne zaman değerlendirilir?	5
<b>3 Hangi toplama işlevleri kullanılmalı?</b>	<b>6</b>
3.1 Sum() işlevini kullanarak tutarları birleştirme	6
3.2 Max() kullanarak en yüksek satış değerini hesaplama	7
3.3 Min() kullanarak en düşük satış değerini hesaplama	8
3.4 Count() kullanarak öge sayısını sayma	8
Count() ile Count(distinct ) arasındaki fark	9
<b>4 İç içe geçmeli toplamalar</b>	<b>11</b>
4.1 Her zaman bir işlevde bir toplama düzeyi	11
4.2 İç içe geçmeli toplamalar için Aggr() işlevini kullanma	11
4.3 En büyük ortalama sipariş değerini hesaplama	12
<b>5 Çıplak alan referansları</b>	<b>15</b>
5.1 Her zaman ifadenizde bir toplama işlevi kullanın.	15
If() işlevini kullanarak fatura tarihlerini bölme	15
5.2 Çıplak alan referanslarını önleme	16
If() işlevinde çıplak alan referanslarını önleme	16
<b>6 The importance of Only()</b>	<b>19</b>
6.1 Only() kullanan farklı ifadeler	21
<b>7 Gerçek hayattan örnekler</b>	<b>25</b>
7.1 Brüt marj yüzdesini hesaplama	25
7.2 Fatura gecikmeleri	27
7.3 Teşekkürler!	31

# 1 Bu derse hoş geldiniz!

Bu öğreticide Qlik Sense içindeki grafik ifadeleri tanıtılır. İfadeler, verileri işlemek ve bir görselleştirmede görülebilen bir sonuç üretmek için kullanılan matematik işlemleri, alanlar ve işlevlerin birleşimidir.

Grafik ifadeleri çoğunlukla hesaplamalarda kullanılır. Başlıklar, alt başlıklar, dipnotlar ve hatta boyutlara yönelik ifadeler kullanarak daha dinamik ve güçlü görselleştirmeler de oluşturabilirsiniz.

## 1.1 Ne öğreneceksiniz?

Bu öğreticiyi tamamladığınızda, görselleştirmelerde ifadeleri rahatça kullanabilir hale geleceksiniz.

## 1.2 Kimler bu öğreticiyi tamamlamalıdır?

Qlik Sense ortamının temellerine aşina olduğunuzu düşünüyoruz. Örneğin, verileri yüklediniz, uygulamalar oluşturduunuz ve farklı sayfalarda görselleştirmeler oluşturduunuz.

Veri yükleme düzenleyicisine erişmeniz gerekir ve Qlik Sense Enterprise on Windows için veri yükleme izniniz olmalıdır.

## 1.3 Bu eğitimdeki dersler

Bu öğreticideki konular herhangi bir sırayla tamamlanabilir. Ancak sonraki konu başlıklarında, önceki konuları bildiğiniz varsayılır. Ekran görüntüleri Qlik Sense Enterprise SaaS uygulamasından alınmıştır. Qlik Sense Enterprise uygulamasını başka bir dağıtımda kullanıyorsanız bazı farklar görebilirsiniz.

## 1.4 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 Görselleştirmelerde ifadeleri kullanma

Qlik Sense içindeki görselleştirmeler grafiklerden oluşturulur; bunlar da boyutlardan ve hesaplamalardan oluşturulur. Görselleştirmelerinizi ifadelerle daha dinamik ve karmaşık hale getirebilirsiniz.

Görselleştirmelerde bilgiyi aktarmaya yardımcı olması için başlıklar, alt başlıklar, dipnotlar ve diğer öğeler bulunabilir. Görselleştirmeyi oluşturan öğeler basit olabilir. Örneğin: Verileri temsil eden bir alandan oluşan boyut ve metinden oluşan bir başlık.

Hesaplamalar, alanlara dayalı hesaplama işlemleridir. Örneğin: **Sum(Cost)**, **Cost** alanının tüm değerlerinin **Sum** işlevi kullanılarak toplandığı anlamına gelir. Bir başka deyişle **Sum(Cost)** bir ifadedir.

### 2.1 İfade nedir?

İfade; fonksiyonların, alanların ve matematiksel işleçlerin (+ \* / =) bir birleşimidir. İfadeler, görselleştirmede görülebilecek bir sonuç elde etmek amacıyla bir uygulamadaki verilerin işlenmesinde kullanılır. Bunlar, yalnızca temel hesaplamalar içeren basit ifadeler veya işlevler, alanlar ve işleçler içeren karmaşık ifadeler olabilir. İfadeler, hem kodlarda hem de grafik görselleştirmelerinde kullanılır.

Tüm hesaplamalar ifadedir. Hesaplamalar ve ifadeler arasında fark, ifadelerin adı veya açıklayıcı verileri olmamasıdır.

Boyutlar, başlıklar, alt başlıklar ve dipnotlar kullanarak daha dinamik ve güçlü görselleştirmeler oluşturabilirsiniz. Başka bir deyişle, örneğin, bir görselleştirmenin başlığı sabit metin yerine, seçimlerinize göre sonucu değişen bir ifadeden oluşabilir.

### 2.2 İfadeleri nerede kullanabilirim?

Bir görselleştirmeyi düzenlerken özellikler panelinde **fx** sembolü görülebiliyorsa ifade kullanabilirsiniz. **fx** seçeneğine tıklayarak, ifadeler oluşturmaya ve düzenlemenize yardımcı olmak için tasarlanmış ifade düzenleyicisini açın. İfadeler, doğrudan ifade alanına da girilebilir.

Bir ifade, doğrudan ana öğe olarak kaydedilemez. Ancak ana hesaplamalar ve ana boyutlar, ifadeler içerebilir. Daha sonra ana öğe olarak kaydedilen bir hesaplamada veya boyutta ifade kullanılırsa hesaplamadaki veya boyuttaki ifade korunur.

### 2.3 İfadeler ne zaman değerlendirilir?

Bir komut dosyasında ifade, kod yürütülürken değerlendirilir. Görselleştirmelerde, ifadeler ifadenin içerdiği alanlardan, değişkenlerden veya fonksiyonlardan herhangi birinin değeri veya mantıksal durumu değiştiğinde otomatik olarak değerlendirilir. Kod ifadeleri ile grafik ifadeleri arasında söz dizimi ve kullanılabilir fonksiyonlar bakımından birkaç fark bulunur.

## 3 Hangi toplama işlevleri kullanılmalı?

Toplama işlevleri, çoktan bire işlevlerdir. Toplama işlevleri, girdi olarak birçok kayıttaki değerleri kullanır ve bunları tüm kayıtları özetleyen tek bir değer halinde daraltır. Sum(), Count(), Avg(), Min(), ve Only() toplama işlevleridir.

Qlik Sense'te, çoğu formülde tam olarak bir toplama işlevi düzeyine ihtiyacınız vardır. Bu, grafik ifadelerini, metin kutularını ve etiketleri içerir. İfadenize bir toplama işlevi eklemesiniz Qlik Sense, Only() işlevini otomatik olarak atar.

- Toplama işlevi, verilerinizdeki birkaç kaydın bazı özelliklerini açıklayan tek bir değeri döndüren bir işlevdir.
- Hesaplanan boyutlar dışındaki tüm ifadeler, toplamalar olarak değerlendirilir.
- İfadelerdeki tüm alan referansları bir toplama işlevinde birleştirilmelidir.



Qlik Sense içinde ifadeleri oluşturmak ve değiştirmek için ifade düzenleyicisini kullanabilirsiniz.

### 3.1 Sum() işlevini kullanarak tutarları birleştirme

**Sum()**, toplanmış veriler genelinde ifadenin veya alanın verdiği değerlerin toplamını hesaplar.

Her bir yöneticinin yaptığı toplam satışı ve tüm yöneticilerin toplam satışını hesaplayalım.

Uygulamanın içinde *Which Aggregations?* sayfasında, *Sum()*, *Max()*, *Min()* başlıklı bir tablo ve *Count()* başlıklı bir tablo olmak üzere iki tablo bulacaksınız. Her bir tabloyu, toplama işlevleri oluşturmak için kullanacağız.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. Mevcut Sum(), Max(), Min() tablosunu seçin.  
Özellikler paneli açılır.
2. **Sütun ekle'**ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
4. Şunları girin: *Sum(Sales)*
5. **Uygula**'ya tıklayın.

*Yönetici başına toplam satışı gösteren tablo*

### 3 Hangi toplama işlevleri kullanılmalı?

Sum(), Max (), Min()	
Manager	Sum(Sales)
<b>Totals</b>	<b>\$ 104,852,674.81</b>
Dennis Johnson	\$ 15,945,030.85
Stewart Wind	\$ 15,422,448.79
Carolyn Halmon	\$ 11,363,424.41
John Greg	\$ 9,770,909.24
Samantha Allen	\$ 7,540,947.33
Amanda Honda	\$ 6,436,630.86
Brenda Gibson	\$ 6,215,872.87
Kathy Clinton	\$ 5,154,950.48
Molly McKenzie	\$ 5,079,387.55
John Davis	\$ 4,060,007.10

Her bir yöneticinin yaptığı satışı ve tüm yöneticilerin toplam satışını görebilirsiniz.



En iyi uygulama olarak, verilerinizin düzgün biçimlendirildiğinden emin olun. Bu örnekte, **Sayı biçimlendirme** seçeneğini **Para** olarak ve **Biçim deseni**'ni \$ #,##0;- \$ #,##0 olarak ayarladığınızdan emin olun.

## 3.2 Max() kullanarak en yüksek satış değerini hesaplama

**Max()**, toplanmış verilerdeki satır başına en yüksek değeri bulur.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin: **Max (Sales)**
4. **Uygula**'ya tıklayın.

Yönetici başına toplam satışı ve en yüksek satışı gösteren tablo

Sum(), Max (), Min()		
Manager	Sum(Sales)	Max(Sales)
<b>Totals</b>	<b>\$ 104,852,674.81</b>	<b>\$ 555,376.00</b>
Dennis Johnson	\$ 15,945,030.85	\$ 285,350.40
Stewart Wind	\$ 15,422,448.79	\$ 258,946.70
Carolyn Halmon	\$ 11,363,424.41	\$ 555,376.00
John Greg	\$ 9,770,909.24	\$ 310,156.07
Samantha Allen	\$ 7,540,947.33	\$ 52,469.65
Amanda Honda	\$ 6,436,630.86	\$ 133,568.68
Brenda Gibson	\$ 6,215,872.87	\$ 119,030.00
Kathy Clinton	\$ 5,154,950.48	\$ 47,326.42
Molly McKenzie	\$ 5,079,387.55	\$ 79,134.97
John Davis	\$ 4,060,007.10	\$ 118,210.17

### 3 Hangi toplama işlevleri kullanılmalı?

Her bir yönetici için en yüksek satış kazançlarını ve en yüksek toplam rakamı görebilirsiniz.

### 3.3 Min() kullanarak en düşük satış değerini hesaplama

**Min()**, toplanmış verilerdeki satır başına en düşük değeri bulur.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Sütun ekle'**ye tıklayın ve **Hesaplama'**yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin: *Min (Sales)*
4. **Uygula'**ya tıklayın.

*Yönetici başına toplam satışı, en yüksek satışı ve en düşük satışı gösteren tablo*

Sum(), Max (), Min()			
Manager	Sum(Sales)	Max(Sales)	Min(Sales)
<b>Totals</b>	<b>\$ 104,852,674.81</b>	<b>\$ 555,376.00</b>	<b>-\$ 27,929.88</b>
Dennis Johnson	\$ 15,945,030.85	\$ 285,350.40	-\$ 27,929.88
Stewart Wind	\$ 15,422,448.79	\$ 258,946.70	-\$ 1,687.63
Carolyn Halmon	\$ 11,363,424.41	\$ 555,376.00	-\$ 13,749.60
John Greg	\$ 9,770,909.24	\$ 310,156.07	-\$ 17,883.07
Samantha Allen	\$ 7,540,947.33	\$ 52,469.65	-\$ 1,687.91
Amanda Honda	\$ 6,436,630.86	\$ 133,568.68	-\$ 15,122.77
Brenda Gibson	\$ 6,215,872.87	\$ 119,030.00	-\$ 11,903.00
Kathy Clinton	\$ 5,154,950.48	\$ 47,326.42	-\$ 3,418.90
Molly McKenzie	\$ 5,079,387.55	\$ 79,134.97	-\$ 1,631.49
John Davis	\$ 4,060,007.40	\$ 110,240.47	\$ 12,770.70

Her bir yönetici için en düşük satış kazançlarını ve en düşük toplam rakamı görebilirsiniz.

### 3.4 Count() kullanarak öge sayısını sayma

**Count()**, her bir grafik boyutunda değerlerin (metin ve sayısal) sayısını saymak için kullanılır.

Verilerimizde her bir yönetici birkaç satış temsilcisinden (*Sales Rep Name*) sorumludur. Satış temsilcisi sayısını hesaplayalım.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. Mevcut Count() tablosunu seçin.  
Özellikler paneli açılır.
2. **Sütun ekle'**ye tıklayın ve **Hesaplama'**yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
4. Şunları girin: *Count([Sales Rep Name])*
5. **Uygula'**ya tıklayın.



### 3 Hangi toplama işlevleri kullanılmalı?

Satış Temsilcilerini ve toplam Satış Temsilcisi sayısını gösteren tablo.

Count()	
Sales Rep Name	Count([Sales Rep Name])
<b>Totals</b>	<b>64</b>
Amalia Craig	1
Amanda Honda	1
Carl Lynch	1
Molly McKenzie	1
Sheila Hein	1
Brenda Gibson	1
Dennis Johnson	1
Ken Roberts	1
Robert Kim	1
William Fisher	1
Cary Frank	1
Edward Smith	1
Lee Chin	1
Ronald Milam	1

Toplam satış temsilcisi sayısının 64 olduğunu görebilirsiniz.

#### Count() ile Count(distinct ) arasındaki fark

Yönetici sayısını hesaplayalım.

##### Aşağıdakileri yapın:

1. Tablonuza yeni bir boyut ekleyin: *Manager*.  
Tek bir yönetici, birden fazla satış temsilcisini yönettiğinden aynı yönetici adı, tabloda birden çok defa görüntülenir.
2. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
4. Şunları girin: *Count(Manager)*
5. Şu ifade ile başka bir hesaplama ekleyin: *Count(distinct Manager)*
6. **Uygula**'ya tıklayın.

Satış Temsilcilerini, toplam Satış Temsilcisi sayısını, her bir Satış Temsilcisinden sorumlu Yöneticiyi, yanlış toplam Yönetici sayısını ve doğru toplam Yönetici sayısını gösteren tablo.

### 3 Hangi toplama işlevleri kullanılmalı?

Count()				
Sales Rep Name	Count([Sales Rep Name])	Manager	Count(Manager)	Count(distinct Manager)
Totals	64		64	18
Amalia Craig	1	Amanda Honda	1	1
Amanda Honda	1	Amanda Honda	1	1
Carl Lynch	1	Amanda Honda	1	1
Molly McKenzie	1	Amanda Honda	1	1
Sheila Hein	1	Amanda Honda	1	1
Brenda Gibson	1	Brenda Gibson	1	1
Dennis Johnson	1	Brenda Gibson	1	1
Ken Roberts	1	Brenda Gibson	1	1
Robert Kim	1	Brenda Gibson	1	1
William Fisher	1	Brenda Gibson	1	1
Cary Frank	1	Carolyn Halmon	1	1
Edward Smith	1	Carolyn Halmon	1	1
Lee Chin	1	Carolyn Halmon	1	1
Ronald Milam	1	Carolyn Halmon	1	1

*Count(Manager)* ifadesi kullanılarak sütundaki toplam yönetici sayısının 64 olarak hesaplandığını görebilirsiniz. Bu doğru değildir. *Count(distinct Manager)* ifadesi kullanılarak toplam yönetici sayısı, 18 olarak doğru şekilde hesaplanmıştır. Her bir yönetici, listede adının kaç kez geçtiğine bakılmaksızın yalnızca bir kez sayılır.

## 4 İç içe geçmeli toplamalar

Bir grafik ifadesindeki herhangi bir alan adının tam olarak bir toplama işlevi ile kapatılması gerekir. Toplamaları iç içe geçirmeniz gerekiyorsa ikinci bir toplama düzeyi eklemek için **Aggr()** işlevini kullanabilirsiniz. **Aggr()**, bağımsız değişken olarak bir toplama işlevi içerir.

### 4.1 Her zaman bir işlevde bir toplama düzeyi

Normal bir uygulamada şunlar bulunabilir:

- veride bir milyon kayıt
- pivot tabloda yüz satır
- gösterge veya metin kutusunda tek bir KPI

Farklı büyüklüklerde olsa da üç sayı da tüm verileri temsil edebilir. Sayılar yalnızca farklı toplama düzeyleridir.

Toplama işlevleri, giriş olarak birçok kayıttaki değerleri kullanır ve bunları, tüm kayıtların özeti olarak görülebilecek tek bir değer halinde daraltır. Tek bir sınırlama vardır: Başka bir toplama işlevinin içinde toplama işlevi kullanamazsınız. Genellikle tüm alan başvurularının yalnızca bir toplama işlevinde birleştirilmesi gerekir.

Aşağıdaki ifadeler işe yarar:

- **Sum (Sales)**
- **Sum (Sales) / Count (Order Number)**

Aşağıdaki ifade, iç içe geçmeli bir toplama olduğundan çalışmaz:

- **Count (Sum (Sales) )**

Bunun çözümü, **Aggr()** işlevi biçiminde sağlanır. Adının aksine bu bir toplama işlevi değildir. Bu matematikteki matris gibi "çoktan çoğa" bir işlevdir. N kayıt içeren bir tabloyu M kayıt içeren tabloya dönüştürür. Bir dizi değer döndürür. Bu, tek bir hesaplama ve bir veya birkaç boyut içeren bir sanal düz tablo olarak da görülebilir.



*Birden fazla düzey halinde iç içe geçmiş grafik toplamaları oluşturmak isterseniz hesaplanan boyutlarda **Aggr()** fonksiyonunu kullanın.*

### 4.2 İç içe geçmeli toplamalar için **Aggr()** işlevini kullanma

**Aggr()**, belirtilen boyut veya boyutlar üzerinde hesaplanan ifade için bir değer dizisi döndürür. Örneğin, her bölge için müşteri başına maksimum satış değeri. Gelişmiş toplamalarda, **Aggr()** fonksiyonu diğer bir toplama işlevinin içinde yer alır ve **Aggr()** fonksiyonundan elde edilen sonuç dizisi, iç içe geçtiği toplama için girdi olarak kullanılır.

Bu kullanıldığında **Aggr()** deyimi, bir veya daha fazla boyuta göre gruplanmış tek bir ifade içeren sanal tablo oluşturur. Bu sanal tablonun sonucuna daha sonra bir dış toplama işlevi tarafından ek toplama uygulanabilir.

### 4.3 En büyük ortalama sipariş değerini hesaplama

Grafik ifadesinde basit bir **Aggr()** deyimi kullanalım.

Bölgesel düzeyde genel metriklerimizi görüntülemek, aynı zamanda daha karmaşık olan iki ifadeyi de göstermek istiyoruz:

- Her bir bölgede yöneticiye göre en büyük ortalama sipariş değeri.
- En büyük ortalama sipariş değerinden sorumlu olan yönetici.

Standart bir **Sum(Sales) / Count([Order Number])** ifadesini kullanarak her bir bölge için ortalama sipariş değerini kolayca hesaplayabiliriz.

Uygulamanın içinde *Nested Aggregations* sayfasında, *Aggr()* function başlıklı bir tablo bulacaksınız.

**Aşağıdakileri yapın:**

1. Mevcut *Aggr()* function tablosunu seçin.  
Özellikler paneli açılır.
2. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
4. Şunları girin: *Sum(Sales)/Count([Order Number])*
5. **Uygula**'ya tıklayın.

*Bölge başına ortalama sipariş değerini gösteren tablo.*

Aggr() function	
Region	Average order value
<b>Totals</b>	<b>\$ 1,087</b>
Germany	\$ 405
Japan	\$ 604
Nordic	\$ 641
Spain	\$ 577
UK	\$ 1,390
USA	\$ 1,821



En iyi uygulama olarak, verilerinizin düzgün biçimlendirildiğinden emin olun. Bu örnekte, her sütunda, hesaplama işlemini temsil etmesi için **Etiket** değerini değiştireceğiz. Para değerlerini içeren sütunlarda **Sayı biçimlendirmesi**'ni **Para** olarak ve **Biçim deseni**'ni \$ #,##0;- \$ #,##0 olarak değiştireceğiz.

## 4 İç içe geçmeli toplamalar

Hedefimiz, her bir bölge için en büyük ortalama sipariş değerini almaktır. Qlik Sense uygulamasına, yönetici başına her bir bölge için ortalama sipariş değerini almak istediğimizi bildirmek ve sonra bunların en büyüğünü görüntülemek için **Aggr()** işlevini kullanmamız gerekir. Yönetici başına her bir bölge için ortalama sipariş değerini almak üzere, **Aggr()** deyimimize şu boyutları dahil etmemiz gerekir:

**Aggr (Sum (Sales) / Count ( [Order Number] ), Region, Manager)**

Bu ifade Qlik Sense uygulamasının şöyle görünen bir sanal tablo oluşturmaya neden olur:

*Yönetici başına her bir bölge için ortalama sipariş değerini gösteren **Aggr()** işlevinin sanal tablosu.*

Virtual table of Aggr() function		
Region	Manager	Average order value
Totals		-
Germany	Micheal Williams	\$ 3,506
Germany	Dennis Johnson	\$ 1,380
Germany	Molly McKenzie	\$ 820
Germany	David Laychak	\$ 624
Germany	John Davis	\$ 456
Germany	Sheila Hein	\$ 445
Germany	Amanda Honda	\$ 443
Germany	John Greg	\$ 436
Germany	Samantha Allen	\$ 404
Germany	Stewart Wind	\$ 393
Germany	William Fisher	\$ 380
Germany	Ken Roberts	\$ 379
Germany	Kathy Clinton	\$ 335
Germany	Odessa Morris	\$ 331

Qlik Sense, yönetici başına her bir bölge için tek tek ortalama sipariş değerlerini hesapladığında, bu değerlerden en büyük olanını bulmamız gerekir. **Aggr()** işlevini **Max()** ile kaydırarak bunu yaparız:

**Max (Aggr (Sum (Sales) / Count ( [Order Number] ), Manager, Region) )**

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin: **Max(Aggr(Sum(Sales)/ Count([Order Number]), Manager, Region))**
4. **Uygula**'ya tıklayın.

*Yönetici başına her bir bölge için bölgeyi, ortalama sipariş değerini ve en büyük ortalama sipariş değerini gösteren tablo.*

Aggr() function		
Region	Average order value	Largest average order value
Totals	\$ 1,087	\$ 12,338
Germany	\$ 405	\$ 3,506
Japan	\$ 604	\$ 2,182
Nordic	\$ 641	\$ 2,554
Spain	\$ 577	\$ 1,639
UK	\$ 1,390	\$ 12,338
USA	\$ 1,821	\$ 8,615

Bölge düzeyinde tüm yöneticiler için en büyük ortalama sipariş değerini görebilirsiniz. Bu, iki karmaşık ifademizden birincisidir. Sonraki gereksinim, bu büyük ortalama sipariş değerlerinden sorumlu olan yöneticinin adının, değerlerin yanında görüntülenmesini sağlamaktır.

Bunu yapmak için, önceki gibi **Aggr()** fonksiyonunu kullanırsınız ancak bu kez **FirstSortedValue()** fonksiyonu birlikte kullanıyoruz. **FirstSortedValue()** işlevi, Qlik Sense uygulamasına, işlevin ikinci kısmında belirtilen belirli boyut için bize yöneticiyi sağlamasını ister:

**FirstSortedValue** (Manager, -**Aggr** (Sum (Sales) / Count (Order Number), Manager, Region) )



İfadenin küçük ancak çok önemli bir kısmı vardır: **Aggr()** ifadesinden önce bir eksi simgesi vardır. **FirstSortedValue()** işlevi içinde, veri dizisinin sıralama düzenini belirtebilirsiniz. Bu durumda eksi simgesi, Qlik Sense uygulamasına en büyükten en küçüğe doğru sıralamasını bildirir.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. **Sütun ekle'**ye tıklayın ve **Hesaplama'**yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin: `FirstSortedValue(Manager, -Aggr(Sum(Sales)/ Count([Order Number]), Manager, Region))`
4. **Uygula'**ya tıklayın.

Her bir bölge için bölgeyi, ortalama sipariş değerini, en büyük ortalama sipariş değerini ve o sipariş değerinden sorumlu olan yöneticiyi gösteren tablo.

Aggr() function			
Region	Average order value	Largest average order value	Manager
<b>Totals</b>	<b>\$ 1,087</b>	<b>\$ 12,338</b>	<b>Dennis Johnson</b>
Germany	\$ 405	\$ 3,506	Micheal Williams
Japan	\$ 604	\$ 2,182	Brenda Gibson
Nordic	\$ 641	\$ 2,554	Kathy Clinton
Spain	\$ 577	\$ 1,639	Micheal Williams
UK	\$ 1,390	\$ 12,338	Dennis Johnson
USA	\$ 1,821	\$ 8,615	Carolyn Halmon

## 5 Çıplak alan referansları

Alan bir toplama işlevi içine alınmadığında çıplak alan olarak değerlendirilir.

Çıplak alan referansı, muhtemelen çeşitli değerler içeren bir dizidir. Bu durumda Qlik Sense, bu değerlerden hangisini istediğinizi bilmeden bunu NULL olarak değerlendirir.

### 5.1 Her zaman ifadenizde bir toplama işlevi kullanın.

İfadenizin doğru bir şekilde değerlendirilmediğini fark ederseniz bir toplama işlevi bulunmaması olasılığı yüksektir.

Bir ifadedeki alan referansı, değerler dizisidir. Örneğin:

Biri, **Max(Invoice Date)** öğesinin tek bir değer olduğunu, diğeri de **Invoice Date** öğesinin bir değer dizisi olduğunu gösteren iki tablo.

Max(Invoice Date)	Invoice Date
Max([Invoice Date])	Invoice Date
6/26/2014	1/12/2012
	1/13/2012
	1/18/2012
	1/19/2012
	1/20/2012
	1/21/2012
	1/22/2012
	1/25/2012
	1/26/2012

Tek değere daraltmak için **Invoice Date** alanını bir toplama işlevi içine almalısınız.

İfadenizde bir toplama işlevi kullanmazsanız Qlik Sense, varsayılan olarak **Only()** işlevini kullanır. Alan referansı birden fazla değer döndürürse Qlik Sense bunu NULL olarak yorumlar.

#### If() işlevini kullanarak fatura tarihlerini bölme

**If()** işlevi çoğu zaman koşullu toplamalar için kullanılır. İşlevde sağlanan koşulun True veya False değeri vermesine bağlı olarak bir değer döndürür.

Uygulamanın içinde *Naked field references* sayfasında, *Using If() on Invoice dates* başlıklı bir tablo bulacaksınız.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. Using If() on Invoice dates başlıklı mevcut tabloyu seçin.  
Özellikler paneli açılır.
2. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
4. Şunları girin: `If([Invoice Date]>= Date(41323), 'After', 'Before')`
5. **Uygula**'ya tıklayın.

Referans tarihe göre bölünmüş fatura tarihlerini gösteren tablo.

Using If() on Invoice dates		
Date	Q	if( [Invoice Date]>= Date(41323), 'After', 'Before' )
Totals		Before
2/10/2013		Before
2/11/2013		Before
2/12/2013		Before
2/13/2013		Before
2/14/2013		Before
2/17/2013		Before
2/18/2013		After
2/19/2013		After
2/20/2013		After
2/21/2013		After
2/24/2013		After
2/25/2013		After

Bu ifade, *Invoice Date* değerinin, 2/18/2013 tarihinden önce olup olmadığını test eder ve bu tarihten önceyse 'Before' değerini döndürür. Tarih, 2/18/2013 referans tarihiyle aynı veya bu tarihten sonraysa 'After' döndürülür. Referans tarih, 41323 tamsayı değeri olarak ifade edilir.

## 5.2 Çıplak alan referanslarını önleme

İlk bakışta bu ifade doğru görünüyor:

```
IF ([Invoice Date]>= DATE (41323) 'After', 'Before')
```

Fatura tarihlerini referans tarihin ardından değerlendirmeli, 'After' veya 'Before' ögesini döndürmelidir. Ancak *Invoice Date* bir çıplak alan referansıdır, toplama işlevi yoktur ve birkaç değerden oluşan bir dizi olarak bunu NULL olarak değerlendirecektir. Önceki örnekte, tablomuzda *Date* değeri başına yalnızca bir *Invoice Date* vardı; bu nedenle ifade doğru hesaplamayı yaptı.

Şimdi benzer bir ifadenin farklı bir boyut değeri altında nasıl hesaplama yaptığını ve çıplak alan referansı sorununun nasıl çözüleceğine göz atalım:

### If() işlevinde çıplak alan referanslarını önleme

Öncekine benzer bir ifade kullanacağız:

```
IF ([Invoice Date]>= DATE (41323), SUM (Sales) )
```

Bu defa işlev, referans tarihten sonraki satışları toplar.

Uygulamanın içinde *Naked field references* sayfasında, *Sum(Amount)* başlıklı bir tablo bulacaksınız.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. Mevcut *Sum(Amount)* tablosunu seçin.  
Özellikler paneli açılır.
2. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.



4. Şunları girin: `If( [Invoice Date]>= 41323, Sum(Sales) )`
5. **Uygula**'ya tıklayın.

**If()** işlevini kullanarak yılı, her bir yıla ait satış toplamını ve ifadenin sonuçlarını gösteren tablo.

Sum(Amount)		
Year	Sum(Sales)	If( [Invoice Date]>= Date(41323), Sum(Sales) )
<b>Totals</b>	<b>\$ 104,852,675</b>	-
2012	\$ 40,173,302	-
2013	\$ 42,753,991	-
2014	\$ 21,925,382	-



Her bir ifade arasındaki farkları göstermek için hesaplamalarda **Etiket**'i değiştirmeden bırakın. Para değerlerini içeren sütunlarda **Sayı biçimlendirmesi**'ni **Para** olarak ve **Biçim deseni**'ni \$ #,##0;- \$ #,##0 olarak değiştirin.

Her yıl için, referans tarihten sonra gelen bir fatura tarihleri dizisi vardır. İfademizde toplama işlevi eksik olduğundan ifademiz NULL değerini verir. Doğru bir ifade, **If()** işlevinin ilk parametresinde **Min()** veya **Max()** gibi bir toplama işlevini kullanmalıdır:

`If (Max ( [Invoice Date] ) >= Date (41323) , Sum (Sales) )`

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin: `If( [Invoice Date]>= Date(41323), Sum(Sales) )`
4. **Uygula**'ya tıklayın.

**If()** işlevini kullanarak yılı, her bir yıla ait satış toplamını ve farklı ifadelerin sonuçlarını gösteren tablo.

Sum(Amount)			
Year	Sum(Sales)	If( [Invoice Date]>= Date(41323), Sum(Sales) )	If(Max([Invoice Date])>= Date(41323), Sum(Sales) )
<b>Totals</b>	<b>\$ 104,852,675</b>	-	<b>\$ 104,852,675</b>
2012	\$ 40,173,302	-	-
2013	\$ 42,753,991	-	\$ 42,753,991
2014	\$ 21,925,382	-	\$ 21,925,382

Alternatif olarak **If()** işlevi, **Sum()** işlevinin içine koyulabilir:

`Sum ( If ( [Invoice Date]>= Date (41323) , Sales ) )`

**Aşağıdakileri yapın:**

1. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.

3. Şunları girin: `Sum( If([Invoice Date]>= Date(41323), Sales ) )`

4. **Uygula**'ya tıklayın.

**If()** işlevini kullanarak yılı, her bir yıla ait satış toplamını ve farklı ifadelerin sonuçlarını gösteren tablo.

Sum(Amount)				
Year	Sum(Sales)	If([Invoice Date]>= Date(41323), Sum(Sales))	If(Max([Invoice Date])>= Date(41323), Sum(Sales))	Sum( If([Invoice Date]>= Date(41323), Sales))
Totals	\$ 104,852,675	-	\$ 104,852,675	\$ 58,563,348
2012	\$ 40,173,302	-	-	\$ 0
2013	\$ 42,753,991	-	\$ 42,753,991	\$ 36,637,967
2014	\$ 21,925,382	-	\$ 21,925,382	\$ 21,925,382

Sondan bir önceki ifadede **If()** işlevi, boyut değeri başına bir defa değerlendirildi. Son ifadede bu, ham verilerde her satır için bir defa değerlendirilir. İşlevin değerlendirilme şeklindeki farklılık, sonuçların farklı olmasına neden olur ancak her ikisi de bir yanıt döndürür. Birinci ifade NULL değerini verir. Yukarıdaki resimde, referans tarih olarak 2/18/2013 tarihi kullanılarak ifadeler arasındaki fark gösterilmektedir.

## 6 The importance of Only()

**Only()** yalnızca grupta tek bir olası değer varsa bir değer döndürür. Bu değer, toplamının sonucu olacaktır. Bir toplama işlevi belirtilmezse Qlik Sense, **Only()** varsayılanını alır.

Grafik boyutu ile parametre arasında bire bir ilişki varsa **Only()** işlevi yalnızca olası değeri döndürür. Birden çok değer varsa NULL değerini döndürür. Örneğin, birim fiyatın =12 olduğu tek bir ürün arandığında, birden fazla ürünün birim fiyatı 12 ise NULL döndürülür.

Aşağıdaki resimlerde bire bir ve bire çok ilişkiler arasındaki fark gösterilmektedir:

*Manager Number ile Manager arasındaki bire bir ilişkiyi gösteren tablo*

One-to-one relationship	
Manager Number	Manager
104	Amanda Honda
109	Brenda Gibson
111	Carolyn Halmon
118	David Laychak
121	Dennis Johnson
132	John Davis
134	John Greg
144	Kathy Clinton
145	Ken Roberts
157	Micheal Williams
159	Molly McKenzie
160	Odessa Morris
169	Samantha Allen
176	Sheila Hein
179	Stephanie Reagan
181	Stewart Wind
184	Viginia Mountain
185	William Fisher

*Sales Rep Name ile Manager arasındaki bire bir ilişkiyi gösteren tablo.*

One-to-many relationship	
Sales Rep Name	Manager
Amalia Craig	Amanda Honda
Amanda Honda	Amanda Honda
Cart Lynch	Amanda Honda
Molly McKenzie	Amanda Honda
Sheila Hein	Amanda Honda
Brenda Gibson	Brenda Gibson
Dennis Johnson	Brenda Gibson
Ken Roberts	Brenda Gibson
Robert Kim	Brenda Gibson
William Fisher	Brenda Gibson
Cary Frank	Carolyn Halmon
Edward Smith	Carolyn Halmon
Lee Chin	Carolyn Halmon
Ronald Milam	Carolyn Halmon
Amelia Fields	David Laychak
Deborah Halmon	David Laychak
Judy Rowlett	David Laychak
Angelen Carter	Dennis Johnson
Dennis Fisher	Dennis Johnson

**Only()** işlevi bir toplama işlevidir. Girdi olarak birçok kayıt kullanır ve **Sum()** veya **Count()** işlevlerine benzer şekilde yalnızca bir değer döndürür. Qlik Sense, neredeyse tüm hesaplamalarında toplamaları kullanır. Bir grafikteki, sıralama ifadesindeki, metin kutusundaki, gelişmiş aramadaki ve hesaplanan etiketteki ifadelerin tamamı toplamalardır ve toplama işlevi olmadan hesaplanamaz.

Ancak kullanıcı, açıkça toplama işlevi içermeyen bir ifade girerse ne olur? Örneğin, sıralama ifadesi *Date* olarak ayarlanırsa? Veya `[Product Type]='Beer and Wine'` şeklinde, bira ve şarap satın alan müşteriler için gelişmiş arama varsa?

Burada **Only()** işlevi, hesaplama işlemini etkiler. İfadede açıkça bir toplama işlevi yoksa Qlik Sense, **Only()** işlevini örtük olarak kullanır. Yukarıdaki durumlarda, sıralama ifadesi olarak **Only (Date)** kullanılır ve arama ölçütü olarak da **Only ([Product Type])='Beer and Wine'** kullanılır.

Bazen yeni ifade, kullanıcının beklemediği bir sonuç döndürür. Yukarıdaki iki örnek de yalnızca bir *Date* veya *Product Type* olası değeri olduğunda çalışır ancak birden fazla değer olduğunda bu örneklerin ikisi de çalışmaz.

## 6.1 Only() kullanan farklı ifadeler

Benzer ifadelerle dört adet KPI oluşturacağız. Bu şekilde, çıplak alan referanslarının veya ifademizde farklı bir konumda **Only()** bulunmasının seçim sonuçlarınız üzerinde nasıl büyük bir etkisi olabileceğini karşılaştırabiliriz.

Uygulamanın içindeki *Importance of Only()* sayfasında, *Invoice Date* boyut olacak şekilde bir filtre bölmesi göreceksiniz.

### Aşağıdakileri yapın:

1. KPI oluşturun.
2. **Hesaplama ekle**'ye tıklayın. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin: `Month([Invoice Date])`
4. `Month(Only([Invoice Date]))`, `Month(Max([Invoice Date]))` ve `Only(Month([Invoice Date]))` hesaplamalarıyla üç KPIs daha oluşturun.
5. **Uygula**'ya tıklayın.

Dört KPIs ve üç farklı ancak benzer ifadeyi gösteren filtre bölmesi.

Month([Invoice Date]) —	Month(Only([Invoice Date])) —
Month(Max([Invoice Date])) Jun	Only(Month([Invoice Date])) —
<div>Q Invoice Date</div> <div>1/12/2012</div> <div>1/13/2012</div> <div>1/18/2012</div> <div>1/19/2012</div> <div>1/20/2012</div> <div>1/21/2012</div> <div>1/22/2012</div>	



Her KPI içinde **Sayı biçimlendirmesi**, **Hesaplama ifadesi** olarak ayarlanmıştır.

Çıplak alan ifadesi olduğunda **Only()** işlevi en düşük düzeyde eklenir. Başka bir deyişle, ilk iki KPI, `Month([Invoice Date])` ve `Month(Only([Invoice Date]))`, aynı yorumlanır ve her zaman aynı sonucu verir.

Dört KPI'dan üçünün NULL döndürdüğünü görebilirsiniz. Üçüncü KPI, *Month(Max([Invoice Date]))* seçim yapılmamış olsa da bir değer döndürür.

İfade yazarken her zaman hangi toplamayı kullanmak istediğinizi veya birkaç değer varsa hangi değeri kullanmak istediğinizi belirlemeniz gerekir. Birkaç değeri temsil etmek için NULL değerini kullanmak isterseniz ifadeyi olduğu gibi bırakabilirsiniz. Sayılar için bunun yerine **Sum()**, **Avg()**, **Min()** veya **Max()** kullanmak isteyebilirsiniz. Dizeler için **Only()** veya **MinString()** kullanmak isteyebilirsiniz.

### Aşağıdakileri yapın:

1. Sayfayı düzenlemeyi durdurun.
2. Filtre bölümünde Ocak ayına ait bir tarih seçin.
3. ✓ seçeneğine tıklayarak seçimi onaylayın.

Tek bir seçim yapıldığında KPI sonuçları değişir.

Month([Invoice Date]) Jan	Month(Only([Invoice Date])) Jan
Month(Max([Invoice Date])) Jan	Only(Month([Invoice Date])) Jan

Q Invoice Date
1/12/2012 ✓
1/13/2012
1/18/2012
1/19/2012
1/20/2012
1/21/2012
1/22/2012

Tek bir seçim yapıldığında, tüm KPI'lar doğru yanıtı döndürür. İfade, *Month([Invoice Date])* içindeki ifade gibi çıplak alan başvurusu içerse bile benzersiz bir seçim yapmamız, ifadenin uygun değeri döndürmesine olanak sağlar.

### Aşağıdakileri yapın:

1. Filtre bölümünde Ocak ayına ait ek bir tarih seçin.
2. ✓ seçeneğine tıklayarak seçimi onaylayın.

Her ikisinin de tarihi Ocak ayında olacak şekilde iki seçim yapıldığında, KPI sonuçları değişir.

Month([Invoice Date]) —	Month(Only([Invoice Date])) —														
Month(Max([Invoice Date])) Jan	Only(Month([Invoice Date])) Jan														
<div> <input type="text"/> Invoice Date </div> <table> <tr><td>1/12/2012</td><td>✓</td></tr> <tr><td>1/13/2012</td><td>✓</td></tr> <tr><td>1/18/2012</td><td></td></tr> <tr><td>1/19/2012</td><td></td></tr> <tr><td>1/20/2012</td><td></td></tr> <tr><td>1/21/2012</td><td></td></tr> <tr><td>1/22/2012</td><td></td></tr> </table>		1/12/2012	✓	1/13/2012	✓	1/18/2012		1/19/2012		1/20/2012		1/21/2012		1/22/2012	
1/12/2012	✓														
1/13/2012	✓														
1/18/2012															
1/19/2012															
1/20/2012															
1/21/2012															
1/22/2012															

İlk iki KPI, NULL değerini döndürürken diğer iki KPI ise uygun Ocak değerini döndürür. Yaptığımız tarih seçimlerinin her ikisi de Ocak ayına ait tarihler olduğundan, dördüncü KPI doğru bir yanıt döndürür.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. Filtre bölümünde Ocak dışında bir aya ait ek bir tarih seçin.
2. ✓ seçeneğine tıklayarak seçimi onaylayın.

*Farklı aylara ait tarihlerle birden çok seçim yapıldığında KPI sonuçları değişir.*

Month([Invoice Date]) —	Month(Only([Invoice Date])) —
Month(Max([Invoice Date])) Feb	Only(Month([Invoice Date])) —

Q Invoice Date
1/12/2012 ✓
1/13/2012 ✓
2/1/2012 ✓
1/18/2012
1/19/2012
1/20/2012
1/21/2012

Farklı aylara ait tarihler kullanılarak birden çok seçim yapıldığında yalnızca üçüncü KPI bir değer döndürür. *Month(Max([Invoice Date]))* ifadesine göre, yapılan seçimdeki en büyük ayın değerini döndürür. Only(), çıplak alan başvuruları içeren ifadelere otomatik olarak eklendiğinden, ifadeniz için en düşük değer uygun olacağını her zaman varsayamazsınız. Only() ifadesinin yerleşimi önemlidir.



## 7 Gerçek hayattan örnekler

Qlik Sense içindeki görselleştirmeler size verilerinize ilişkin içgörü sağlayabilir. Grafiklerinizde ifadeler kullanmak, işiniz için özel olarak geçerli olan sonuçlar sağlayabilir. Qlik Sense içindeki aralık fonksiyonu, seçenek kullanıma hazır olmasa bile ihtiyaçlarınıza uygun olarak ifadelerinizi özelleştirmenize olanak tanır.

### 7.1 Brüt marj yüzdesini hesaplama

---

Marjı, satışlarımız ile bu satışları yapmanın maliyeti arasındaki fark olarak tanımlıyoruz. Her bir ay için marjı ve aylık satışların yüzde kaçının marjımız olduğunu hesaplayacağız.

Marj yüzdesini hesaplamak için aşağıdaki ifadeyi kullanabiliriz:

$$(\text{Sum}(\text{Sales}) - \text{Sum}(\text{Cost})) / \text{Sum}(\text{Sales})$$

İfade daha da basitleştirilebilir

$$1 - \text{Sum}(\text{Cost}) / \text{Sum}(\text{Sales})$$

Uygulamanın içinde *Examples from real life* sayfasında, *Margin* başlıklı bir tablo bulacaksınız.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. Margin başlıklı mevcut tabloyu seçin.  
Özellikler paneli açılır.
2. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
4. Şunları girin: *Sum(Sales)*
5. *Sum(Cost)*, *Sum(Sales) - Sum(Cost)* ve *1 - Sum(Cost)/Sum(Sales)* ifadeleriyle üç hesaplama daha ekleyin.
6. **Uygula**'ya tıklayın.

*Satış toplamını ve aylık maliyet toplamını, ayrıca hem tutar hem de yüzde biçiminde aylık hesaplanan marjı gösteren tablo*

Margin						
Month		Q	Sum(Sales)	Sum(Cost)	Calculated Margin	Margin %
Totals			\$ 104,852,675	\$ 61,571,565	\$ 43,281,110	41%
2012-Jan			\$ 1,773,750	\$ 1,122,474	\$ 651,276	37%
2012-Feb			\$ 3,867,568	\$ 2,352,955	\$ 1,514,613	39%
2012-Mar			\$ 3,892,195	\$ 2,339,154	\$ 1,553,041	40%
2012-Apr			\$ 3,660,634	\$ 2,241,036	\$ 1,419,598	39%
2012-May			\$ 3,191,648	\$ 1,961,629	\$ 1,230,019	39%
2012-Jun			\$ 4,259,260	\$ 2,540,976	\$ 1,718,284	40%
2012-Jul			\$ 2,519,873	\$ 1,488,274	\$ 1,031,598	41%
2012-Aug			\$ 3,799,274	\$ 2,312,303	\$ 1,486,971	39%
2012-Sep			\$ 3,739,098	\$ 2,239,469	\$ 1,499,629	40%
2012-Oct			\$ 3,036,456	\$ 1,897,354	\$ 1,139,102	38%
2012-Nov			\$ 3,528,099	\$ 2,193,961	\$ 1,334,138	38%
2012-Dec			\$ 2,905,449	\$ 1,693,359	\$ 1,212,089	42%
2013-Jan			\$ 4,574,043	\$ 2,691,980	\$ 1,882,063	41%
2013-Feb			\$ 3,333,840	\$ 1,925,155	\$ 1,408,685	42%
2013-Mar			\$ 4,266,053	\$ 2,521,409	\$ 1,744,645	41%
2013-Apr			\$ 2,498,576	\$ 1,417,551	\$ 1,081,024	43%
2013-May			\$ 3,533,538	\$ 2,040,086	\$ 1,493,452	42%
2013-Jun			\$ 4,115,434	\$ 2,386,136	\$ 1,729,298	42%
2013-Jul			\$ 2,696,222	\$ 1,515,881	\$ 1,180,341	44%
2013-Aug			\$ 3,792,982	\$ 2,165,853	\$ 1,627,129	43%
2013-Sep			\$ 4,087,106	\$ 2,395,942	\$ 1,691,164	41%
2013-Oct			\$ 2,917,027	\$ 1,699,705	\$ 1,217,322	42%
2013-Nov			\$ 3,647,346	\$ 2,161,120	\$ 1,486,225	41%
2013-Dec			\$ 3,291,823	\$ 1,925,886	\$ 1,365,936	41%
2014-Jan			\$ 4,114,861	\$ 2,363,597	\$ 1,751,264	43%
2014-Feb			\$ 3,198,718	\$ 1,732,256	\$ 1,466,461	46%
2014-Mar			\$ 3,789,271	\$ 2,131,698	\$ 1,657,573	44%
2014-Apr			\$ 3,575,329	\$ 2,035,458	\$ 1,539,871	43%
2014-May			\$ 3,541,237	\$ 2,015,104	\$ 1,526,133	43%
2014-Jun			\$ 3,705,966	\$ 2,063,802	\$ 1,642,164	44%



En iyi uygulama olarak, verilerinizin düzgün biçimlendirildiğinden emin olun. Bu örnekte, her sütunda, hesaplama işlemini temsil etmesi için **Etiket** değerini değiştireceğiz. Para değerlerini içeren sütunlarda **Sayı biçimlendirmesi**'ni **Para** olarak ve **Biçim deseni**'ni \$ #,##0;- \$ #,##0 olarak değiştireceğiz. Marj yüzdesinin **Sayı biçimlendirmesini** **Sayı** olarak ve **Biçimlendirmeyi Basit** ve **%12** olarak ayarlayın.

Satış ve maliyete göre her ay için hesaplanan marjı görebilirsiniz. Satışların yüzde kaçının marjımızı oluşturduğunu da görebilirsiniz.

Uygulama verilerinde aylık marj için verilerimiz hazır durumda. Bu, orijinal verilerimizle hesaplamalarımız arasında bir karşılaştırma yapmak için iyi bir fırsattır.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.

3. Şunları girin:  $Sum(Margin)$
4. Şu ifade ile başka bir hesaplama ekleyin:  $(Sum(Sales) - Sum(Cost)) - Sum(Margin)$
5. **Uygula**'ya tıklayın.

Veri kümesinden gelen aylık marj için ek sütunları içeren marj tablosu ve hesaplanan marjdan farkı.

Margin						
Month	Q	Sum(Sales)	Sum(Cost)	Calculated Margin	Margin %	Sum(Margin)
Totals		\$ 104,852,675	\$ 61,571,565	\$ 43,281,110	41%	\$ 43,253,189
2012-Jan		\$ 1,773,750	\$ 1,122,474	\$ 651,276	37%	\$ 651,276
2012-Feb		\$ 3,867,568	\$ 2,352,955	\$ 1,514,613	39%	\$ 1,514,613
2012-Mar		\$ 3,892,195	\$ 2,339,154	\$ 1,553,041	40%	\$ 1,553,041
2012-Apr		\$ 3,660,634	\$ 2,241,036	\$ 1,419,598	39%	\$ 1,419,598
2012-May		\$ 3,191,648	\$ 1,961,629	\$ 1,230,019	39%	\$ 1,230,019
2012-Jun		\$ 4,259,260	\$ 2,540,976	\$ 1,718,284	40%	\$ 1,718,284
2012-Jul		\$ 2,519,873	\$ 1,488,274	\$ 1,031,598	41%	\$ 1,031,598
2012-Aug		\$ 3,799,274	\$ 2,312,303	\$ 1,486,971	39%	\$ 1,486,971
2012-Sep		\$ 3,739,098	\$ 2,239,469	\$ 1,499,629	40%	\$ 1,499,629
2012-Oct		\$ 3,036,456	\$ 1,897,354	\$ 1,139,102	38%	\$ 1,139,102
2012-Nov		\$ 3,528,099	\$ 2,193,961	\$ 1,334,138	38%	\$ 1,334,138
2012-Dec		\$ 2,905,449	\$ 1,693,359	\$ 1,212,089	42%	\$ 1,212,089
2013-Jan		\$ 4,574,043	\$ 2,691,980	\$ 1,882,063	41%	\$ 1,882,063
2013-Feb		\$ 3,333,840	\$ 1,925,155	\$ 1,408,685	42%	\$ 1,408,685
2013-Mar		\$ 4,266,053	\$ 2,521,409	\$ 1,744,645	41%	\$ 1,744,645
2013-Apr		\$ 2,498,576	\$ 1,417,551	\$ 1,081,024	43%	\$ 1,081,024
2013-May		\$ 3,533,538	\$ 2,040,086	\$ 1,493,452	42%	\$ 1,493,452
2013-Jun		\$ 4,115,434	\$ 2,386,136	\$ 1,729,298	42%	\$ 1,729,298
2013-Jul		\$ 2,696,222	\$ 1,515,881	\$ 1,180,341	44%	\$ 1,180,341
2013-Aug		\$ 3,792,982	\$ 2,165,853	\$ 1,627,129	43%	\$ 1,627,129
2013-Sep		\$ 4,087,106	\$ 2,395,942	\$ 1,691,164	41%	\$ 1,691,164
2013-Oct		\$ 2,917,027	\$ 1,699,705	\$ 1,217,322	42%	\$ 1,217,322
2013-Nov		\$ 3,647,346	\$ 2,161,120	\$ 1,486,225	41%	\$ 1,486,225
2013-Dec		\$ 3,291,823	\$ 1,925,886	\$ 1,365,936	41%	\$ 1,365,936
2014-Jan		\$ 4,114,861	\$ 2,363,597	\$ 1,751,264	43%	\$ 1,731,437
2014-Feb		\$ 3,198,718	\$ 1,732,256	\$ 1,466,461	46%	\$ 1,463,099
2014-Mar		\$ 3,789,271	\$ 2,131,698	\$ 1,657,573	44%	\$ 1,657,573
2014-Apr		\$ 3,575,329	\$ 2,035,458	\$ 1,539,871	43%	\$ 1,537,112
2014-May		\$ 3,541,237	\$ 2,015,104	\$ 1,526,133	43%	\$ 1,526,133
2014-Jun		\$ 3,705,966	\$ 2,063,802	\$ 1,642,164	44%	\$ 1,640,192

Hesaplanan marj sütunundaki bazı değerler, doğrudan verilerimizden gelen marj sütunundaki değerlerden farklıdır. Marj farkı sütunu, bunun 2014 yılında bir ay içinde gerçekleştiğini açıkça göstermektedir. Hesaplanan marj ile veri kümesinden gelen marj arasındaki fark küçüktür ancak belirli bir yılda gerçekleşmesi bazı sorular doğurmaktadır. O yıl ne değışti? Verilere bakmak ve doğru soruları sormak işiniz için önemli olabilir.

## 7.2 Fatura gecikmeleri

Bu örnek için, bir şirketi temel alan, hem faturaların hem de üretilen malların vadedilen teslimi için tarihleri toplayan verileri kullanacağız. İki tarih her zaman aynı olmaz. Ayrıca, bazı faturaların iki adet vadedilen teslimat tarihi olabilir. Şirketin kullandığı faturalama sistemi tarafından otomatik olarak oluşturulduğundan en yakın tarih, her zaman fatura tarihiyle aynıdır. Vadedilen en geç teslim tarihi, şirket ile müşteri arasında bir teslimin yapılması için kararlaştırılan tarihtir.

Bu tarihleri bir tabloya ekleyerek başlayalım.

*Examples from real life sayfasında, Invoicing delays başlıklı bir tablo bulacaksınız.*

**Aşağıdakileri yapın:**

1. Invoicing delays başlıklı mevcut tabloyu seçin. Özellikler paneli açılır.
2. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
3. **fx** simgesine tıklayın. İfade düzenleyicisi açılır.
4. Şunları girin: *Only([Invoice Date])*
5. Şu ifade ile başka bir hesaplama ekleyin: *Max([Promised Delivery Date])*
6. **Uygula**'ya tıklayın.

Her bir fatura için vadedilen teslimat tarihini ve fatura tarihini gösteren tablo

Invoicing delays		
Invoice Number	Invoice date	Promised delivery date
<b>Totals</b>	-	<b>31 Dec 2014</b>
100001	30 Apr 2013	29 Apr 2013
100002	30 Apr 2013	30 Apr 2013
100005	30 Apr 2013	30 Apr 2013
100006	30 Apr 2013	30 Apr 2013
100007	30 Apr 2013	30 Apr 2013
100008	30 Apr 2013	30 Apr 2013
100009	30 Apr 2013	30 Apr 2013
100010	30 Apr 2013	30 Apr 2013
100011	01 May 2013	01 May 2013
100013	01 May 2013	01 May 2013
100018	02 May 2013	02 May 2013
100021	02 May 2013	02 May 2013
100023	02 May 2013	02 May 2013
100027	03 May 2013	03 May 2013
100028	03 May 2013	03 May 2013
100029	03 May 2013	03 May 2013
100030	03 May 2013	03 May 2013
100034	06 May 2013	06 May 2013
100036	06 May 2013	06 May 2013



En iyi uygulama olarak, verilerinizin düzgün biçimlendirildiğinden emin olun. Tarihleri gösteren sütunlarda, **Sayı biçimlendirmesi** seçeneğini **Tarih**, **Biçimlendirme** seçeneğini **Basit** ve **17 Şubat 2014** olarak ayarlayın.

Fatura tarihi ve vadedilen teslimat tarihinin her zaman aynı olmadığını görebilirsiniz. Vadedilen iki teslimat tarihi olduğunda, hesaplamamız için en uzak tarihi kullanmamız gerekir.

Faturanın tarihi ile vadedilen teslimat tarihi arasındaki farkı hesaplayalım. Şu ifadeyi kullanacağız:

**Max** ([Promised Delivery Date]) - [Invoice Date]

Üç senaryo vardır:

- İki tarih aynıdır ve ifadenin sonucu 0'dır.
- Ürünler, fatura oluşturulduktan sonra vadedilmiştir ve sonuç pozitif tamsayıdır.
- Fatura, ürünlerin teslimatı vadedildikten sonra oluşturulmuştur ve sonuç negatif tamsayıdır.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin:  $\text{Max}([\text{Promised Delivery Date}]) - [\text{Invoice Date}]$
4. **Uygula**'ya tıklayın.

Her bir fatura için vadedilen teslimat tarihi ve fatura tarihinin yanı sıra faturalamadan, vadedilen teslimata kadar geçen gün sayısını gösteren tablo

Invoicing delays			
Invoice Number	Invoice date	Promised delivery date	Days from invoicing to delivery
<b>Totals</b>	-	<b>31 Dec 2014</b>	-
307258	21 Jul 2012	22 Feb 2012	-150
108707	30 Jul 2013	29 Apr 2013	-92
109851	09 Aug 2013	14 May 2013	-87
111190	26 Aug 2013	31 May 2013	-87
112112	05 Sep 2013	10 Jun 2013	-87
116817	28 Oct 2013	16 Aug 2013	-73
109998	12 Aug 2013	05 Jun 2013	-68
113609	23 Sep 2013	22 Jul 2013	-63
115559	14 Oct 2013	12 Aug 2013	-63
108081	22 Jul 2013	21 May 2013	-62
109357	05 Aug 2013	05 Jun 2013	-61
310525	26 Aug 2012	26 Jun 2012	-61
315709	25 Oct 2012	25 Aug 2012	-61
329238	27 Dec 2012	27 Oct 2012	-61
103809	03 Jun 2013	08 Apr 2013	-56
112368	09 Sep 2013	16 Jul 2013	-55
118091	11 Nov 2013	18 Sep 2013	-54
112120	05 Sep 2013	15 Jul 2013	-52
112121	05 Sep 2013	18 Jul 2013	-49



Tabloyu son sütuna, faturalamadan teslimata adlandırılan Günlere göre sıralayın.

Tarihler arasında bir fark aralığı vardır. Negatif değerler faturanın geciktiğini gösterir. Pozitif sayılar vadedilen teslimatın, fatura oluşturulduktan sonra yapıldığını gösterir.

Şimdi vadedilen teslimat tarihinden sonra oluşturulan fatura sayısını hesaplayalım.

#### Aşağıdakileri yapın:

1. **Sütun ekle**'ye tıklayın ve **Hesaplama**'yı seçin.
2. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.

- Şunları girin:  $\text{Count}(\text{Distinct If}(\text{Aggr}(\text{Max}([ \text{Promised Delivery Date} ] < [ \text{Invoice Date} ], [ \text{Invoice Number} ]), [ \text{Invoice Number} ]))$
- Uygula**'ya tıklayın.



Alternatif olarak,  $\text{Sum}(\text{Aggr}(\text{If}(\text{Max}([ \text{Promised Delivery Date} ] - [ \text{Invoice Date} ] < 0, 1, 0), [ \text{Invoice Number} ]))$  kullanabiliriz.

Geciken faturaların sayısını gösteren ek sütun içeren fatura gecikmeleri tablosu.

Invoicing delays					
Invoice Number	Q	Invoice date	Promised delivery date	Days from invoicing to delivery	Invoice delayed (T/F)
<b>Totals</b>		-	<b>31 Dec 2014</b>	-	<b>3421</b>
307258		21 Jul 2012	22 Feb 2012	-150	1
108707		30 Jul 2013	29 Apr 2013	-92	1
109851		09 Aug 2013	14 May 2013	-87	1
111190		26 Aug 2013	31 May 2013	-87	1
112112		05 Sep 2013	10 Jun 2013	-87	1
116817		28 Oct 2013	16 Aug 2013	-73	1
109998		12 Aug 2013	05 Jun 2013	-68	1
113609		23 Sep 2013	22 Jul 2013	-63	1
115559		14 Oct 2013	12 Aug 2013	-63	1
108081		22 Jul 2013	21 May 2013	-62	1
109357		05 Aug 2013	05 Jun 2013	-61	1
310525		26 Aug 2012	26 Jun 2012	-61	1
315709		25 Oct 2012	25 Aug 2012	-61	1
329238		27 Dec 2012	27 Oct 2012	-61	1
103809		03 Jun 2013	08 Apr 2013	-56	1
112368		09 Sep 2013	16 Jul 2013	-55	1
118091		11 Nov 2013	18 Sep 2013	-54	1
112120		05 Sep 2013	15 Jul 2013	-52	1
112121		05 Sep 2013	18 Jul 2013	-49	1
117460		04 Nov 2013	16 Sep 2013	-40	1

Son sütun, toplam fatura sayısının yüzdesi olan bir KPI olarak daha fazla anlam ifade eder.

**Aşağıdakileri yapın:**

- KPI oluşturun.
- Hesaplama ekle**'ye tıklayın. **fx** simgesine tıklayın. İfade düzenleyicisi açılır.
- Şunları girin:  $\text{Count}(\text{Distinct If}(\text{Aggr}(\text{Max}([ \text{Promised Delivery Date} ] < [ \text{Invoice Date} ], [ \text{Invoice Number} ]), [ \text{Invoice Number} ])) / \text{Count}([ \text{Invoice Number} ])$
- Uygula**'ya tıklayın.

Geciken faturaların yüzdesini gösteren bir KPI.

Percentage of delayed invoices

4%

Şimdi faturalamadaki ortalama gecikmeyi hesaplayalım.

### Aşağıdakileri yapın:

1. Yeni bir KPI oluşturun.
2. **Hesaplama ekle**'ye tıklayın. **fx** simgesine tıklayın.  
İfade düzenleyicisi açılır.
3. Şunları girin:  $Avg(Aggr(If(Max([Promised Delivery Date]) < [Invoice Date], (Max([Promised Delivery Date]) - [Invoice Date])), [Invoice Number]))$
4. **Uygula**'ya tıklayın.

*Faturalamada ortalama gecikmeyi gösteren bir KPI*



### 7.3 Teşekkürler!

Bu öğreticiyi tamamladınız. Böylece Qlik Sense uygulamasında grafik ifadeleri hakkında temel bilgiler edindiğinizi umuyoruz. Uygulamalarınıza yönelik daha fazla ilham kaynağına ulaşmak için lütfen web sitemizi ziyaret edin.