

VIDEO 1

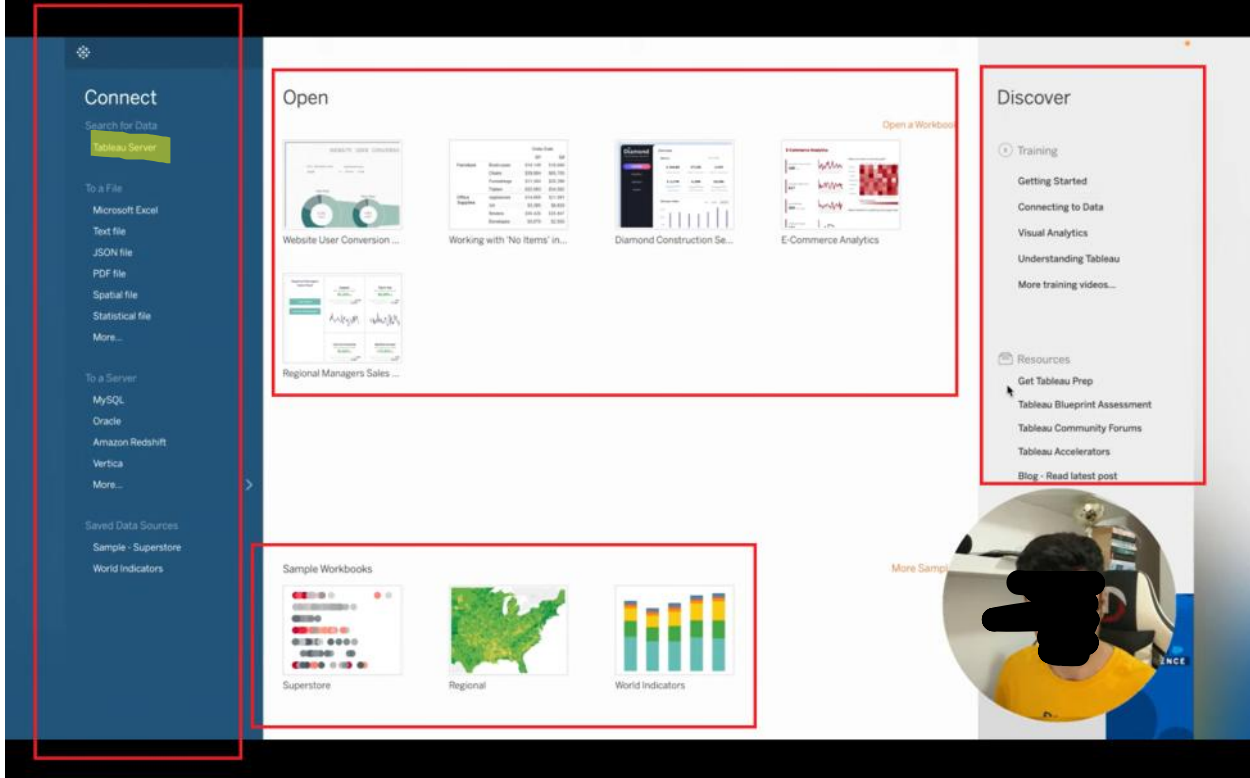
İndirme Linki : <https://www.tableau.com/support/releases>

2 adet ana ürünü var :

1. **Tableau Desktop** -> Asıl raporların geliştirilmiş olduğu alan.
2. **Tableau Server** -> Geliştirdiğimiz raporları paylaşmak için kullandığımız online bulut çözümü.

Open yazılı kısımda en son çalıştığımız çalışma alanını görüyoruz.

Sağ tarafta, Tableau'nun kendi eğitim kaynakları yer almaktadır.

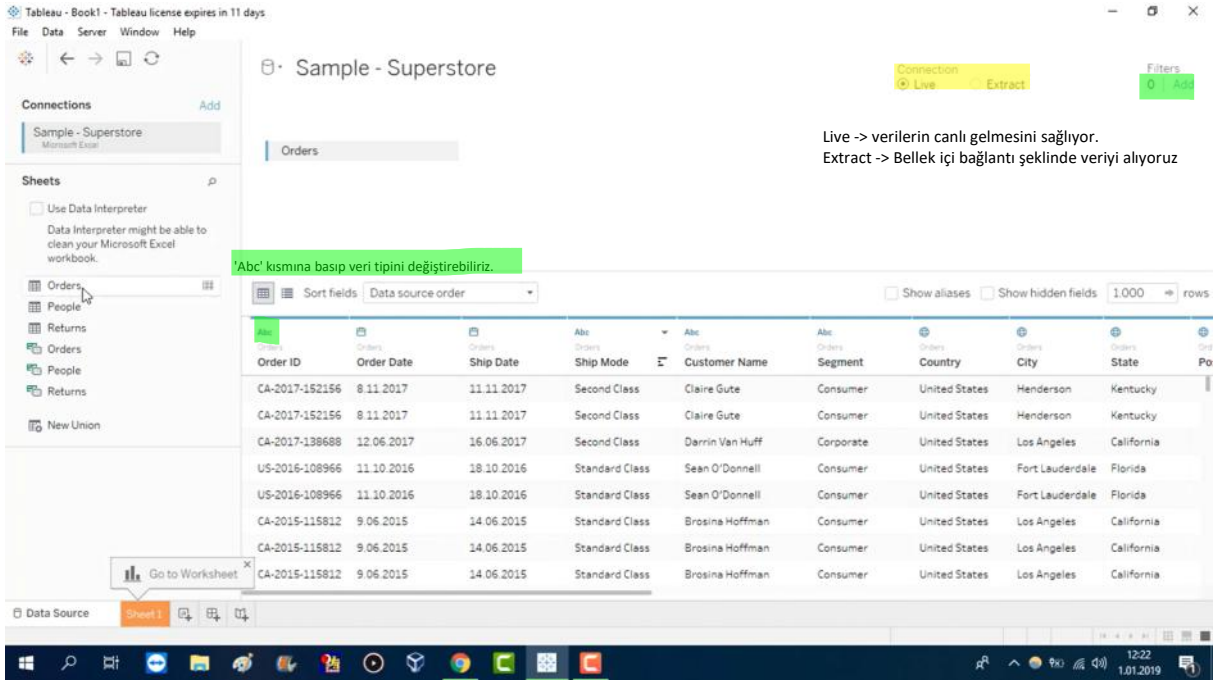


Veri kaynaklarına bağlanabileceğimiz alanları görüyoruz sol tarafta.

Tableau'nun içerisinde yer alan örnek çalışma dosyaları Sample Workbooks olarak alt orta kısımda karşımıza çıkıyor.

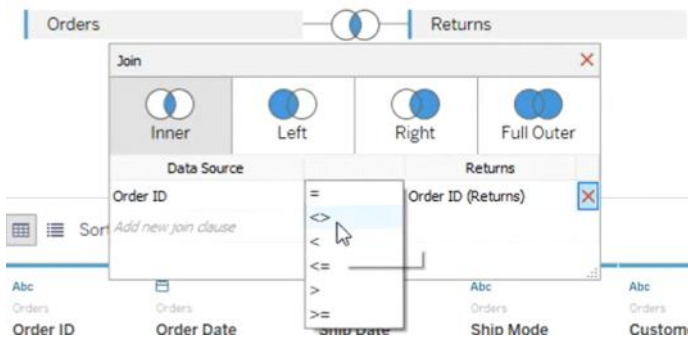
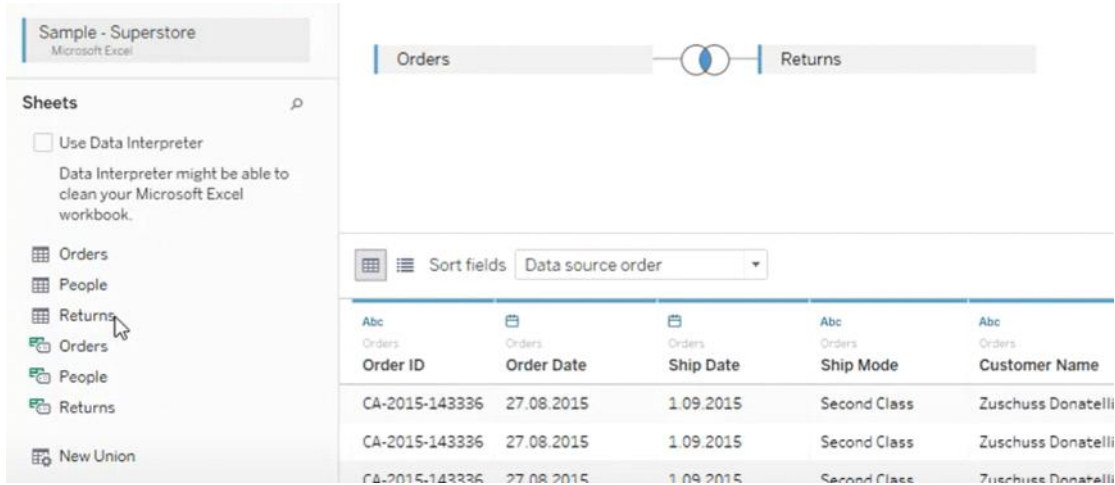
Eğitmen, örnek olarak sol panelde yer alan "Sample Superstore" kısmına girdi:

Add kısmında filtreleme yapabilirsin. (Seneleri filtreledi örnek olarak.)

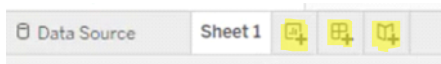


Extract'e bastığınız anda verinin o anki görüntüsünü çekersin. Yani veriyi kendi makine/belleğe alırsın.

- Solda tabloya çift tıkladığında JOIN işlemini yapıyor



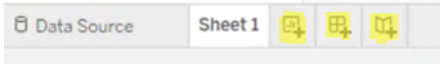
Tablo ile çalışmak istemediğinde sürükleyerek sol alta bırak.



Sol alta worksheet section'ı bulunmaktadır.

Grafikleri, worksheetler ile yaparız.

Dashboard yaparken en çok kullanılan tüm grafikler burada



Soldan ilk sarı alan worksheet, ortadaki Dashboard, en sağdaki ise Story.

Sol altta worksheet section 1 bulunmaktadır.

Grafikleri, worksheetler ile yaparız.

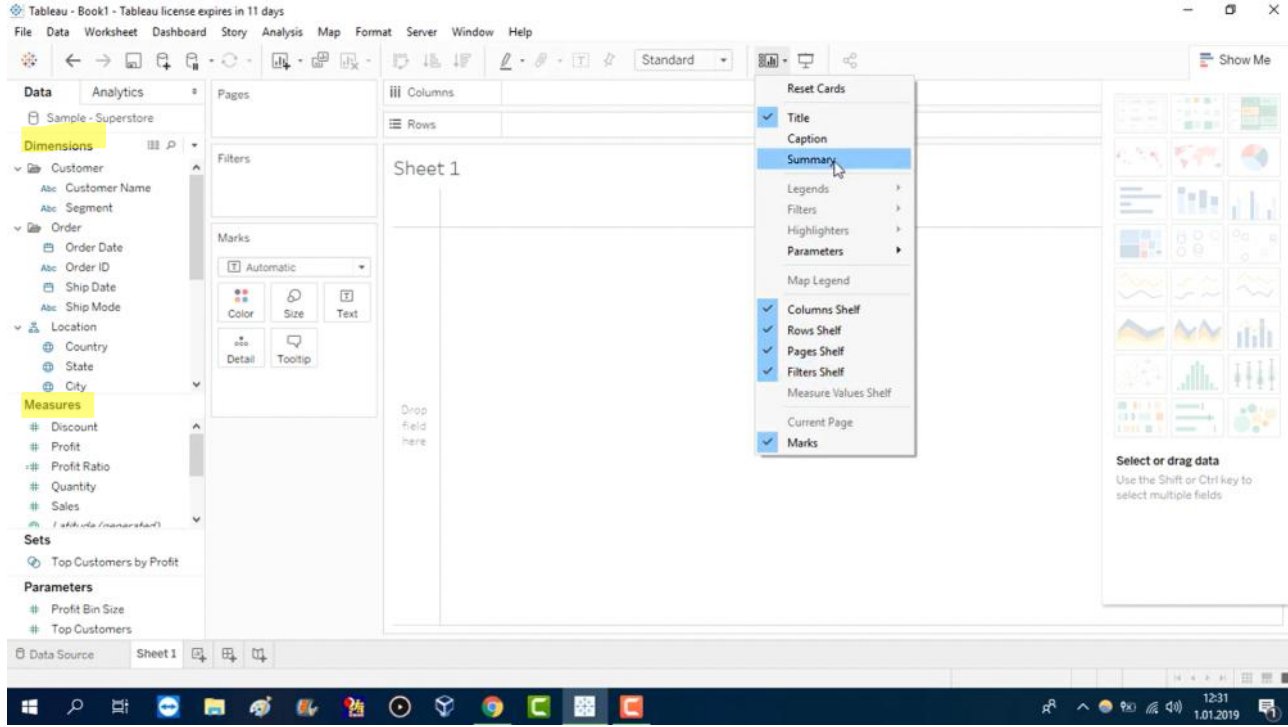
Dashboard, raporun son hali. Tasarladığımız tüm grafikler burada.

Story, yapılan grafik veya dashboard'ları bir araya getirip sunumlaştırdığımız ortamlardır.

Sheet alanına girdiğimizde aşağıdaki ekran açılıyor. Ekrandaki bütün kutular **SHELF** olarak nitelendirilir.

Dimensions string vs alanlar otomatik olarak dimension'dır.

Measures sayısal işlemleri yaptığımız alandır.

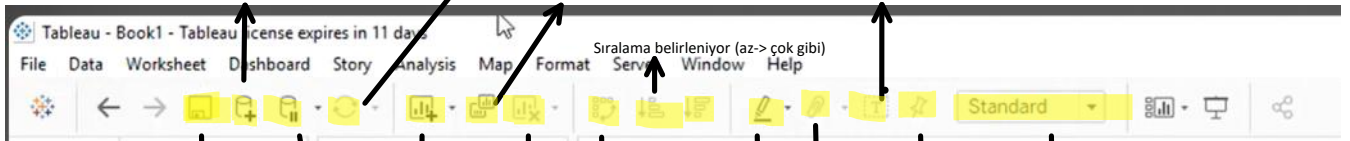


Veri güncellenebilir. Refresh edilir.

Farklı veri kaynağı ekleyebiliriz.

Var olan worksheet'i kopyalama(duplicate)

Grafik üzerine metin ekleme alanı.



Save. Kaydetme butonu

Yeni worksheet açılır

Mevcut worksheeti temizleme/boşaltma

Sıralama belirleniyor (az-> çok gibi)

Gruplama alanı.

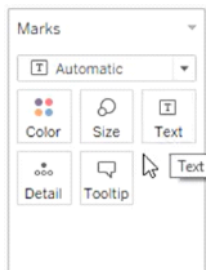
Grafığı ekrana sığdırma seçenekleri

Canlı bağlantıyı durdurabiliriz.

Kolon ve satırlar yer değiştiriyor.

Eksenleri sabitleyor.

Highlight. İstediğin alanı vurgulayabilirsin.



Marks shelfi içinde Automatic butonuna basınca bazı grafik tiplerini görüyoruz.

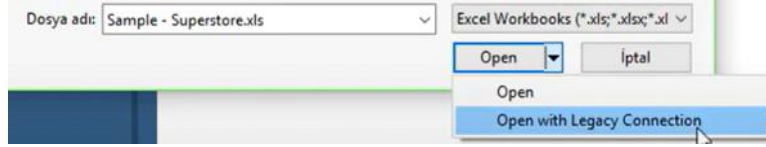
Renklendirme, boyutlandırma, üzerine metin ekleme, açıklama kutusu ekleme gibi işlemler için Marks kullanılır.



VIDEO 2

Bu başlık kapsamında Tableau'da Line Chart nasıl yapılır onu inceleyeceğiz.

Excel dosyalarımı çalışırken görseldeki "Open with Legacy Connection" yapısı ile dosyayı açarak excelin üzerinde SQL sorgularımızı çalıştırabiliriz.



Çalıştığımız tabloda "Year" sütununu açtığımızda aşağıdaki şekilde sol kısmında bir + sembolü yer alıyor. Bu sembole bastığımızda Ay bazında bir açılım, tekrar bastığımızda gün bazında bir açılım ile bu içeriği detaylandırabiliyoruz.



Dimension sütunundan seçtiğimiz **Year** içeriğini **Columns'a** ekleyerek bu şekilde içeriğe ulaştık.

Measures bölümünde **Sales** içeriğini sürükleyip bırak yöntemi ile **Rows** section'ına ekleyerek ise iki nitelik arası line-çizgi grafiğini aşağıdaki şekilde elde etmiş olduk :



Burada Quarter(Çeyrek) kısmını görmek istemiyorsak sürükleyip bırak tekniği ile sol alta bırakarak grafikten **çıkartabiliriz**. Ayrıca Line grafiği detaylı okumak istersek 1. Derste belirtilen, **üst menüdeki T butonuna basarak** grafiğin üzerinde yazılar ile detaylandırabiliriz :



Sadece min-max değerlerini ekranda görmek istiyorsak, Marks Shelfimin üzerinde Label butonuna basarak sağdaki gibi **Min/Max** butonunu tıklayalım. Bu sayede tüm değerleri değil istediğimiz aralığın min - max değerini görselde okumuş oluruz.

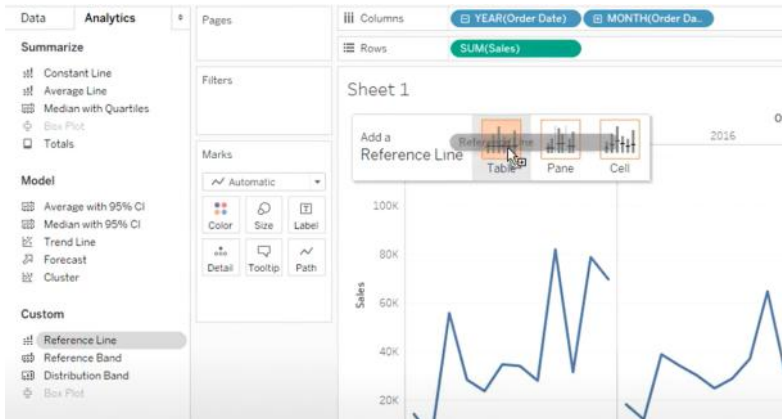


Sol kısımda yer alan label üzerinde **Data**'nın yanında **Analytics** kısmına basarak farklı işlemler de yapılabilir.

Mesela, bütün yılların ortalama satışını görmek isteyelim:

Analytics -> Reference Line

Sürükleyerek Table section'ının içine bırakalım. (Bütün grafiği ele almış oluyoruz bu şekilde.) Aşağıdaki şekilde bir bölüm açılacak :



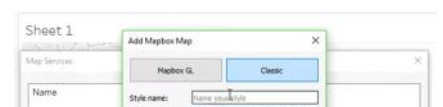
Burada **Label** ve **Average** kısmından ayarlayabiliriz.

Her yılın kendi içindeki ortalama satışını görmek istersek üstteki **Per Pane** kısmını seçerek ayarlayabiliriz.

VIDEO 3

Bu ders kapsamında <https://www.mapbox.com/> sitesi üzerinden bir **token** aldık.

Aldığımız token'ı örnek sheet üzerinde Dimension bölümünde yer ala **İL** verisinde kullandık.

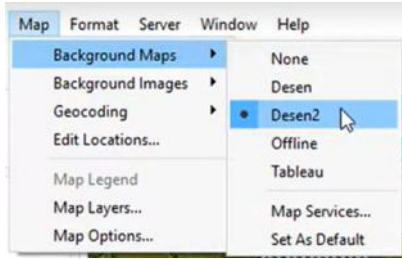
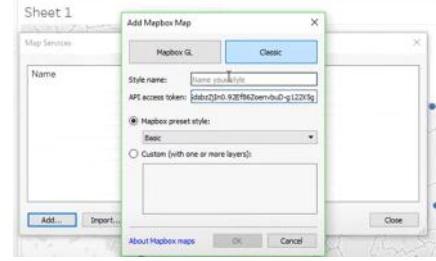


Bu ders kapsamında <https://www.mapbox.com/> sitesi üzerinden bir **token** aldık.

Aldığımız token'ı örnek sheet üzerinde Dimension bölümünde yer ala **İL** verisinde kullandık. Buraya girdikten sonra, üst paneldeki **Map** bölümüne bastık.

Map -> Background Maps -> Map Services -> Add -> Mapbox Map -> Classic

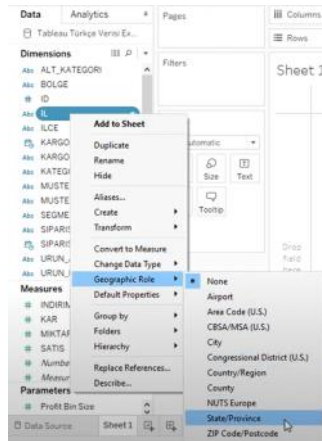
Burada, edindiğimiz token'ı, **API access token** yazılı bölüme ekleyebiliriz. Stilimi isimlendirebilirim burada. Burada belirlediğimi style ile tabloya entegre edebiliriz.



İşlemi tamaladıktan sonra Map-> Background Maps bölümünde isimlendirdiğimiz içeriğe artık ulaşabiliriz.

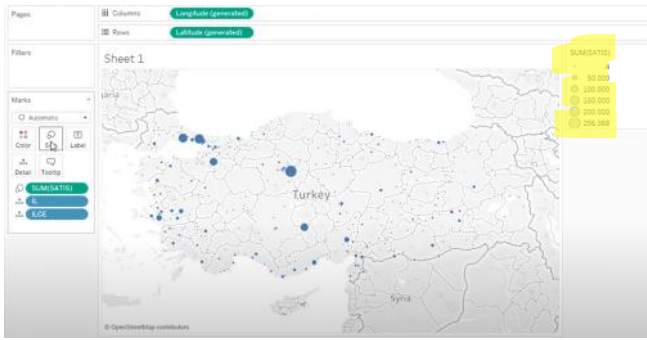
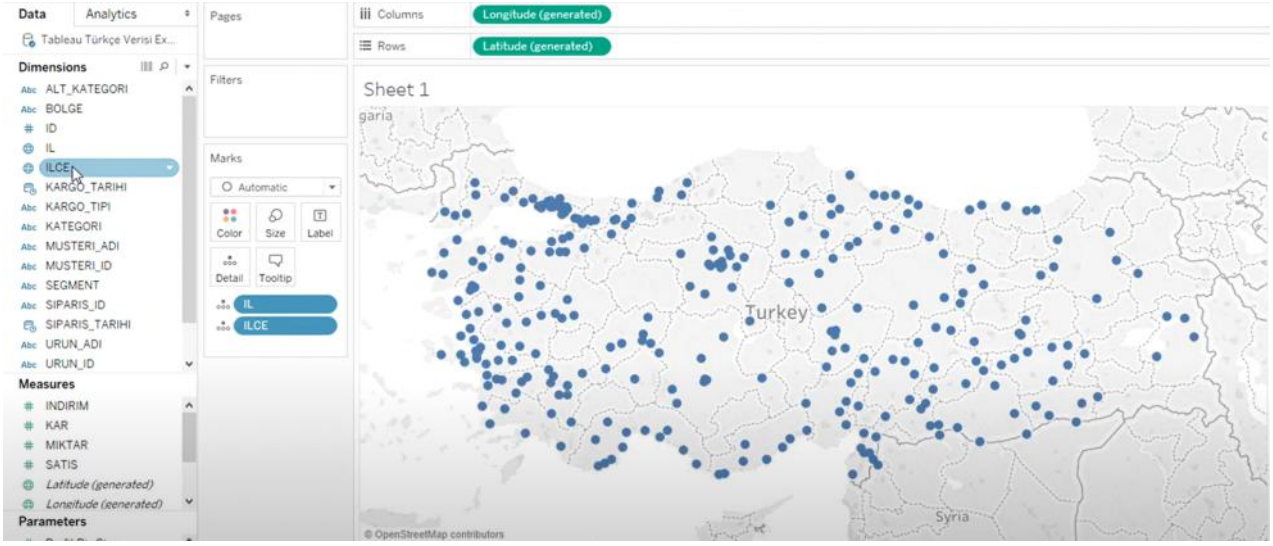
VIDEO 4

Bu ders kapsamında **Harita** yapacağız. Bunun için enlem - boylam gibi bilgilere gerek yok.



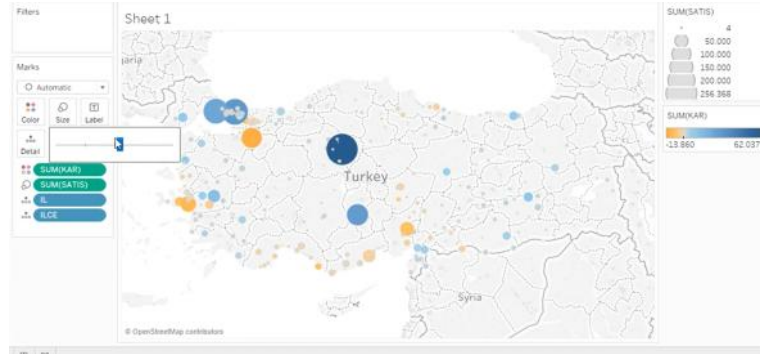
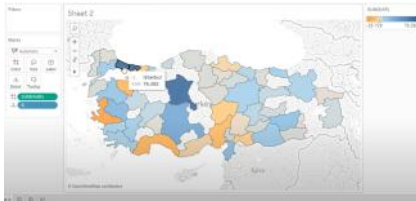
Solda gözüktüğü şekilde İl bölümüne **State/Province**, İlçe bölümüne ise **City** tanımlaması yaptıktan sonra üzerine çift tıkladığımızda harita çıktımıza ulaşırız.

Örnek çıktımız şu şekildedir :



Örneğin, hangi ilçede ne kadar satış yapmışım bunu görmek istiyorum. Bunun için **Measures** bölümünden **Satış** panelimi tutarak **Marks Shelf**imde, **Size** bölümüne bıraktığımda şu şekilde boyutlandırma ile hangi ilçe ne kadar satış yaptı görselleştirmiş oldum :

Elde ettiğim karımı **Marks** bölümünde **Color** kısmına entegre edersem, elde edilen karı renk skalasına göre görselleştirmiş olurum. İl bazında renklendirme yaparak daha net bir çıktı elde edebiliriz. Ör:

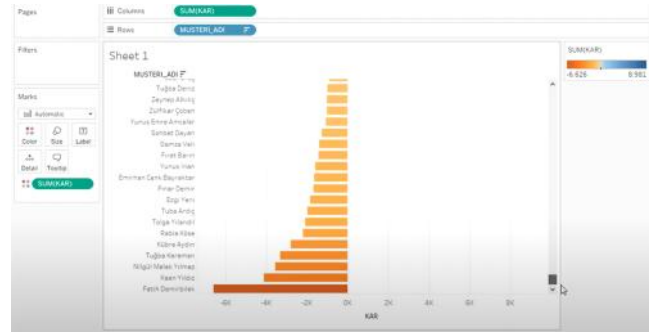
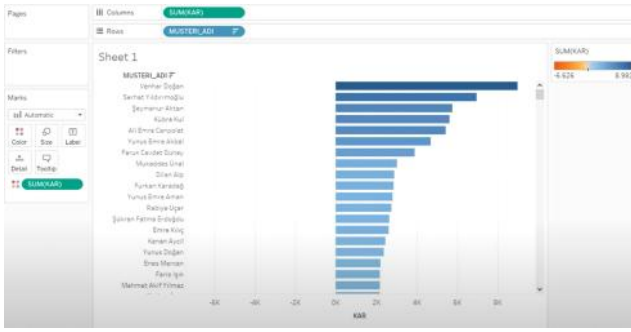


VIDEO 5

Bu ders kapsamında **parametre kullanımı**ni inceleyeceğiz.

Müşterileri, kar oranına göre sınıflandırmak için **Columns** bölümüne **Kar** değişkenini, **Row** bölümüne ise **MUSTERI_ADI** değişkenini ekledik. Ardından üst segmentte yer alan sıralama ölçütüne göre **çoktan->aza** olacak şekilde bir sıralama yaptık.

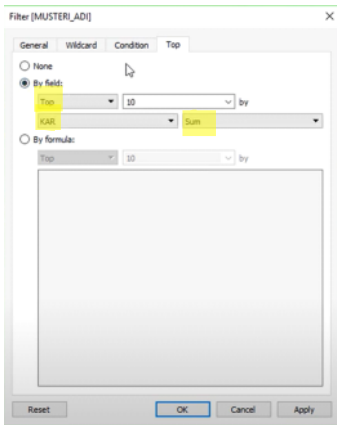
Sıralamamızı renklendirmek için, **Measures** bölümünde yer alan **Kar** değişkenimi **sürükle-bırak** yöntemi ile **Marks Shelf**inde yer alan **Colors** bölümüne aktardım.



Çoktan aza doğru yukarıdaki şekilde sıralama gerçekleştirildi. Ekranda **793** satır bulunuyor. **Satır satısını sol altta** görebiliyoruz

Data Source	Sheet 1			
793 marks	793 rows by 1 column	SUM(KAR): 285.989		

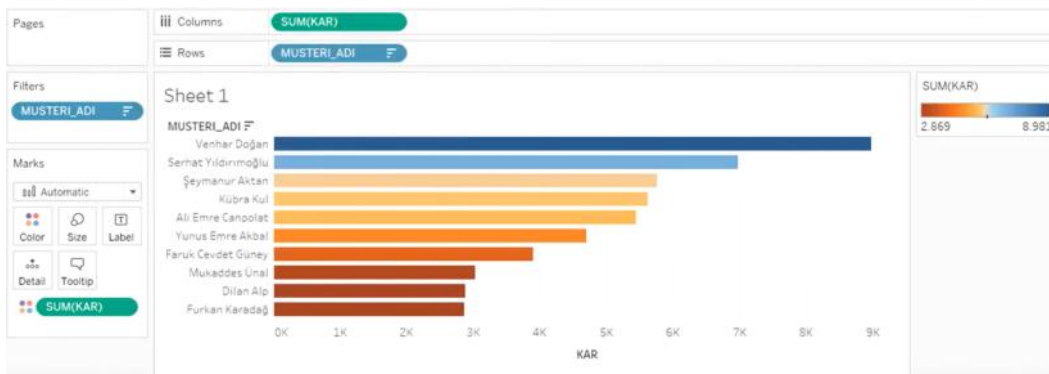
Bu işlem üzerine filtreleme yapalım. Mesela, en fazla kar ettiğim 10 müşterimi görmek istiyorum. Bunun için de **klavyeden kontrol tuşuna basılı tutarak MUSTERI_ADI** değişkenimi aldım. **Sürükle-bırak** yöntemi ile bu değişkenimi **Filters Shelf**ime aktardım.



Açılan panelde **Top -> By Field** alanını seçerek sıralamayı filtreleyebiliriz.

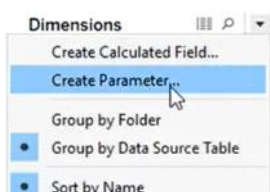
Top ile en fazla, **Bottom** ile en az kar ettiğim müşteriyi sıralayabilirim.

En fazla kar ettiğim 10 müşterimi şu şekilde bana gösterdi çıktım :

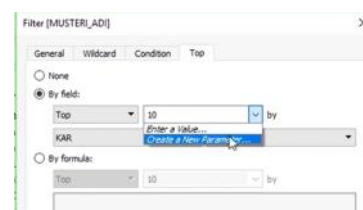


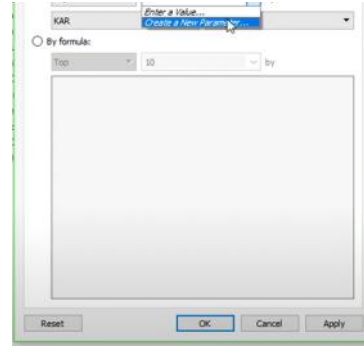
Parametre, 2 şekilde oluşturulabilir.

1
Dimension -> Create Parameter..

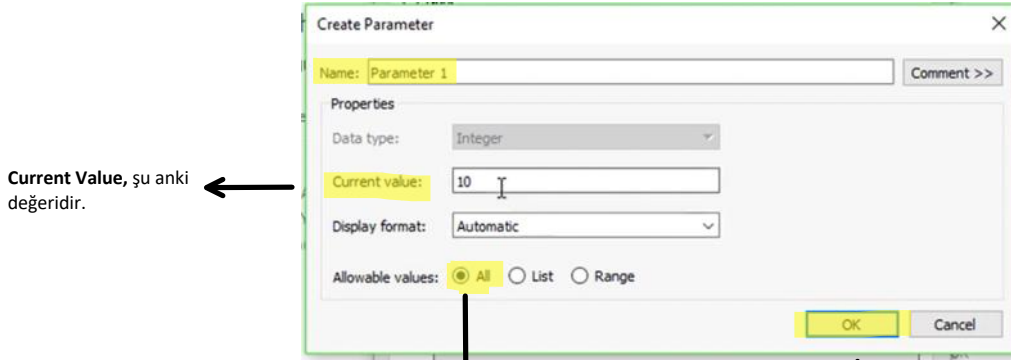


2
Filters -> Sağ Tıkla -> Edit Filter -> Create a New Parameter..





2. Seçenek ile ilerlediğimizde **Create Parameter** başlığında yeni bir label açılacak.

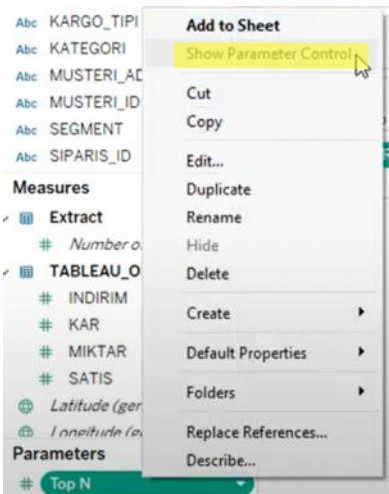
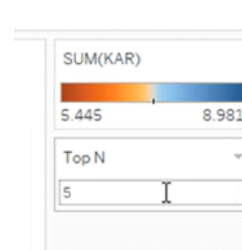


All seçeneğini seçerek, bütün değerlerin içinden getirecek.

Bu işlemi tamamladıktan sonra yukarıda açılan **Filter** şablonunda **10** yerine oluşturduğumuz parametrenin ismi yazacak artık. Bir fonksiyon görevinde çalışacak bu işlem. Parametremizi **Top N** olarak nitelendirdik sonrasında.

En sağ bölümde oluşturduğumuz **Top N** parametremiz yer alacak.

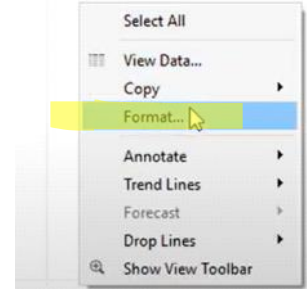
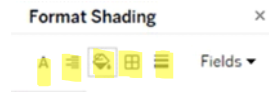
Buradaki 10 değerini **sonrasında farklı bir sayı** ile güncelleyebiliriz



En sağda, Parametremizin ismini görmezsek sol altta **Parameter** bölümünde ilgili parametreye **sağ tıklayarak Show Parameter Control** diyebiliriz.

Grafik üzerinde işlem yapmak istersek, grafikte **sağ tıklayarak** açılan **format** bölümüne geçiş yapabiliriz.

Grid Line : Grafiğin arkasındaki dikey çizgiler.



Açılan **Format Shading** seçeneğinde 5 seçenek bulunuyor. En soldan başlamak gerekirse, yazıları formatlıyor. İkinci bölüm, ekranda görülen her yazıyı hizaladığımız bölümdür. 3. Bölüm, arka planı tasarladığım bölümdür. 4. Bölüm, orderları (çizgileri, kenarlıkları) yönettiğim bölümdür. Son olarak 5. Bölüm ise, grid line'ları yönetiriz.

VIDEO 6

Bu ders kapsamında **Tableau Set Kullanımını** ve **Scatter Plot** ile dağılım grafiğinin nasıl yapıldığını inceleyeceğiz.

Columns bölümüne **Satış** verilerini, **Row** bölümüne ise **Kar** verilerini ekleyerek tablomun temelini oluşturuyorum.

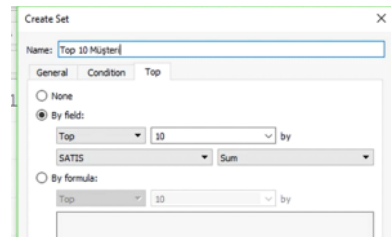
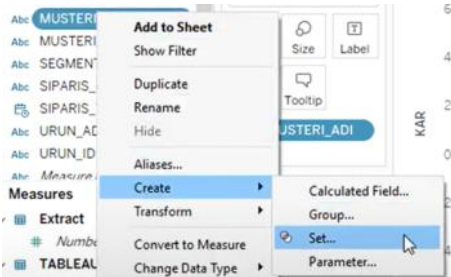
Ardından, **Dimensions** bölümünde yer alan **MUSTERI_ADI** değişkenini **Marks Shelf**inde bulunun **Detail** alanına (veya altta turuncu ok olan alana) sürükleyip bırak yöntemi ile aktararak müşterilerimi scatter plot grafiğinde value olarak belirlemiş olurum.



- **Marks Shelf**i üzerinden ilgili noktaların görselliğinde düzenlemeler yapabiliriz. (Renk saydamlığı, nokta boyutu vs.)

SET işlemini gerçekleştirmek için, değişkenimin **Dimension** üzerinde yer alan bölümünde **sağ tıklayarak CREATE -> SET..** Kısma geçiş yaparız

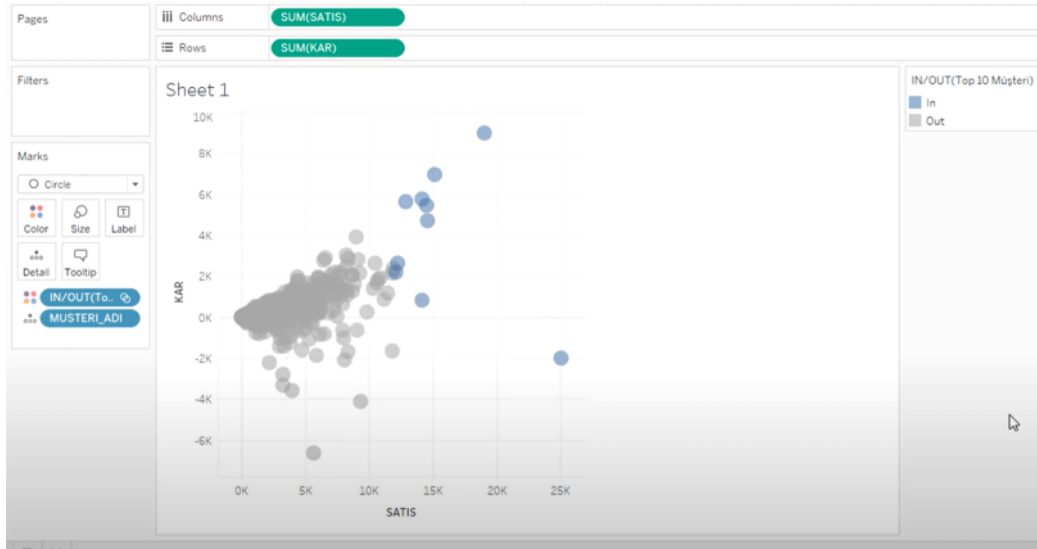
Açılan panel ile **TOP** alanından en fazla 10 satış yapılan müşteriyi set edelim :



(isimlendirmeszen, default olarak IN / OUT şeklinde gelir.
IN :En fazla satış yaptığın 10 müşteri
OUT: Kalanlar)

Tamamlandıktan sonra sol bölümün altında gerçekleştirdiğim Set işlemleri yer alıyor. **Sürükleyip bırak** metodu ile istediğim Set işlemini **Marks Shelf**inde **Color**

bölümüne bırakabiliriz. (Shape kısmına bırakarak in/out ayrımını şekilsel de ayrımı mümkün olur.)

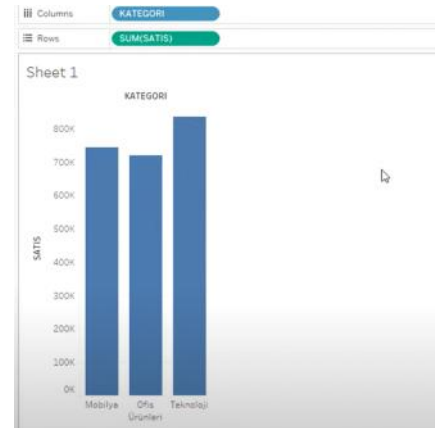


VIDEO 7

Bu başlık kapsamında, Tableau'da **DNA CHART/DAMBIL GRAFİK** olarak nitelendirilen özel bir grafiği inceleyeceğiz.

Bu başlıkta çalışma yapmak için **Columns** alanında **KATEGORI** değişkeniyle, **ROWS** alanında ise **SATIS** değişkeni ile çalışacağız.

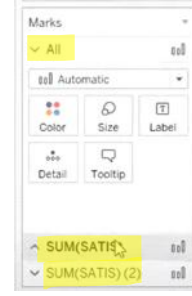
Temel olarak ana grafiğimiz sağdaki şekilde karşımıza çıkacak.



Sütunları **swap** işlemi ile yer değiştirdik. Ardından **Columns** sütununa, iki kere **SATIS** verisini atadık.

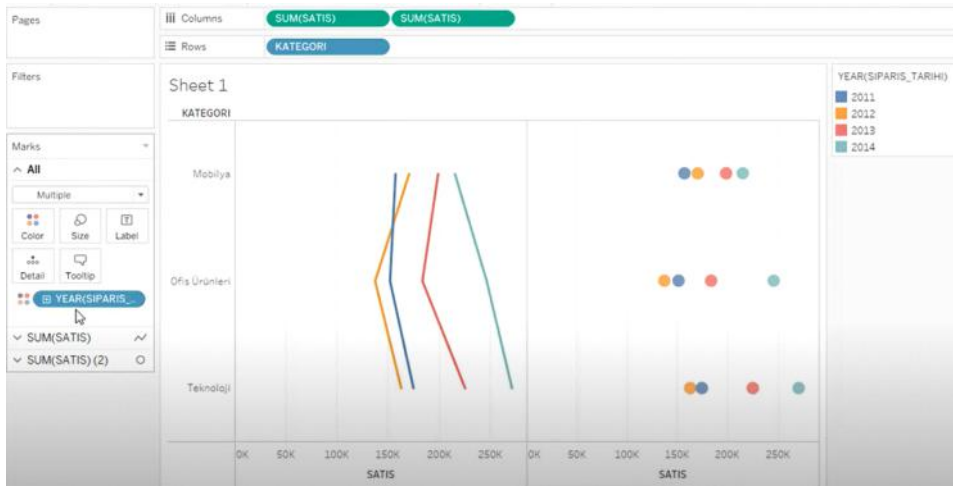


Ekrana iki kere satışı girdikten sonra artık **Marks Shelfimin** içinde aşağıdaki yapıda bölümlerler gerçekleşti :

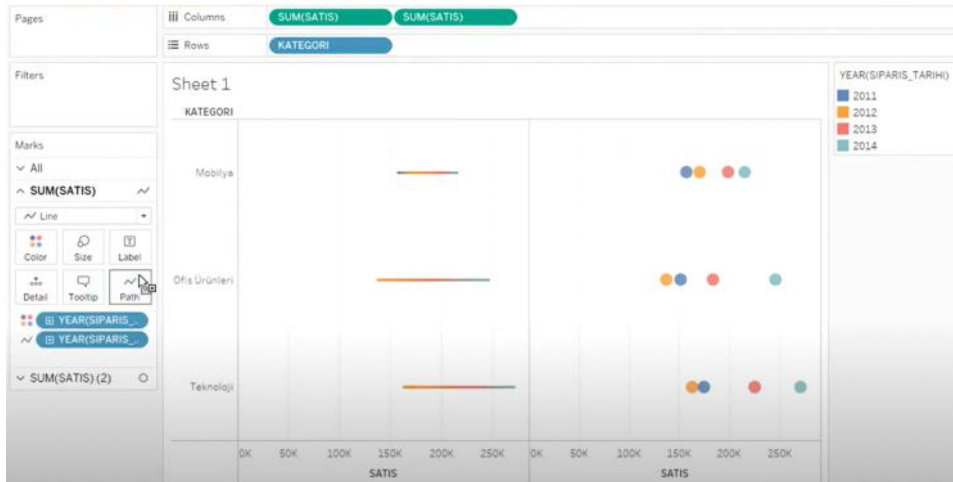


İlk satışımı (Soldaki grafik) **Line Chart**, ikinci satışımı (sağdaki grafik) **Circle** yaparak **Size** bölümü ile boyutlarını ayarladım.

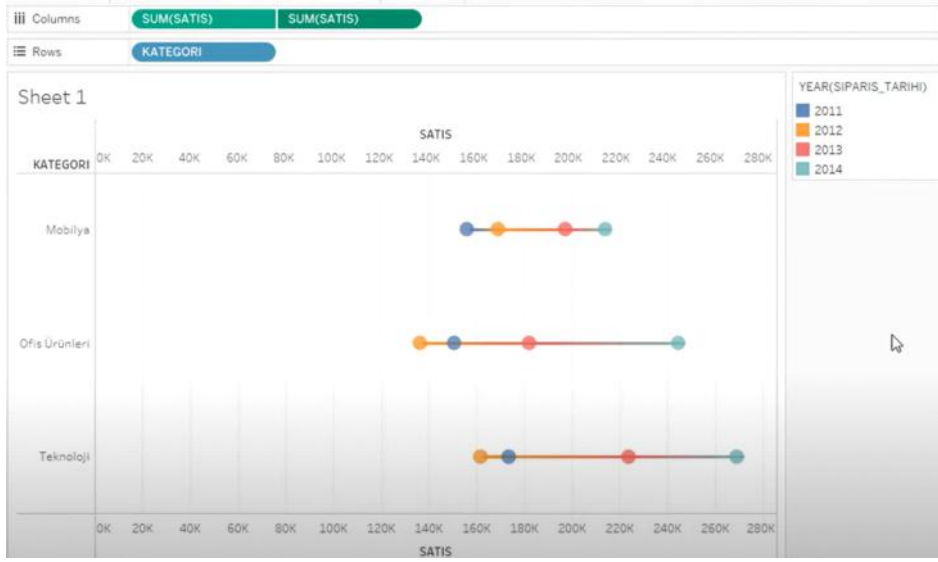
Ardından, **ALL** bölümü üzerine, **Dimension'da** yer alan **SATIS_TARIHI** değişkenimi **Color** sectionı üzerine **sürükle bırak** yöntemi ile aktardım. Grafiğim aşağıdaki şekilde yeniden yapılanmış oldu.



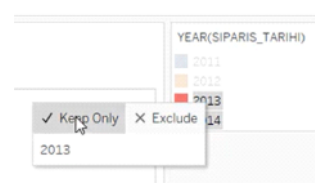
Line olarak seçtiğim satış grafiğimde, **control tuşuna basılı tutarak** SIPARIS_TARIHI değişkenimi **PATH** alanına bırakarak grafiğimi farklı bir şekilde yapılandırdım.



Görseldeki 2 eksen üst üste getirip birleştirebilmek için, **Columns** satırında yer alan **ikinci SATIS** label'ına **sağ tıklayarak DUAL AXIS** seçeneğini seçmeliyiz:



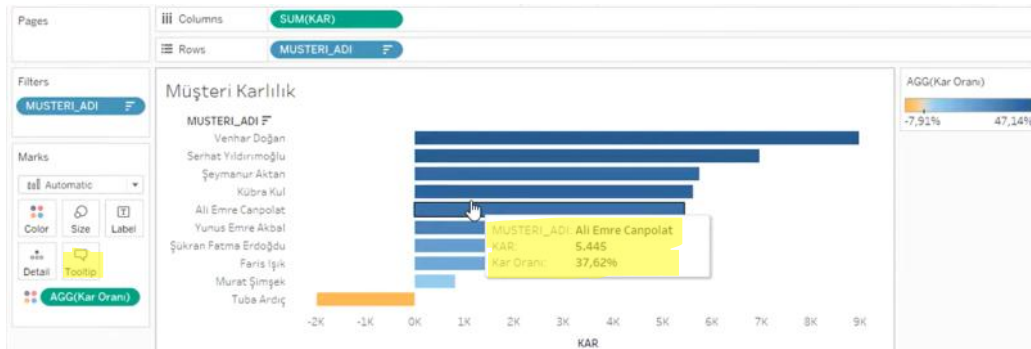
Eğer tablomda belirli yılları görmek istiyorsam, sağ tarafta istediğim yılları seçerek **Keep Only** butonu ile filtreleme yapabilirim.



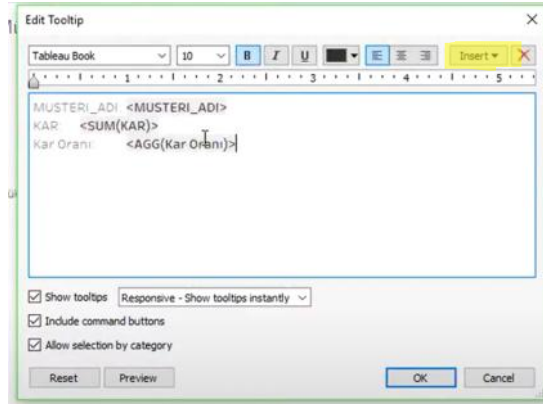
VIDEO 8

Bu ders kapsamında, **Tooltip** içinde grafiğin nasıl gösterildiğini öğreneceğiz.

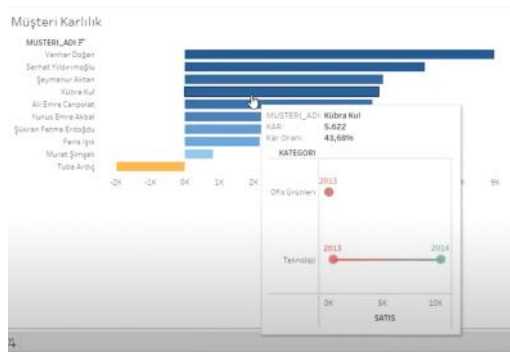
Tooltip, grafikte yer alan verilere mouse ile incelediğimizde karşımıza çıkan açıklama kutularıdır.



Marks Shelf'inin içinde yer alan, **Tooltip** label'ından editleme işlemini yapabiliriz.

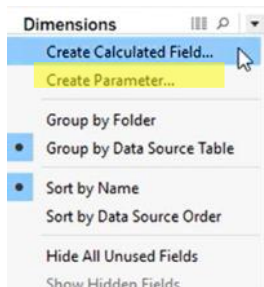


Tooltip içine grafik eklemek için **Insert -> Sheets -> DNA Chart** kısmına basarak entegre etmiş oluruz. Çalışma alanımızda **DNA Chart** adında bir sayfa tanımladığımız için bu seçenek karşımıza çıktı. Entegrasyon sonucu açıklama alanımız aşağıdaki şekilde revize edildi :



VIDEO 9

Bu başlık kapsamında **Hesaplamaların** Tableau'da nasıl yapıldığını inceleyeceğiz.

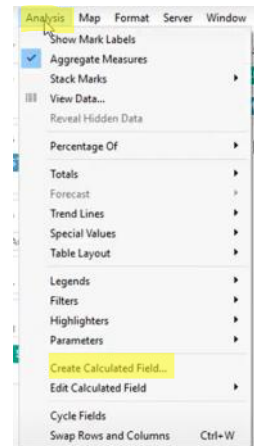


Hesaplama yapmak için, **Dimension** bölümünde yer alan ok işaretine basarak **Create Calculated Field..** Butonundan

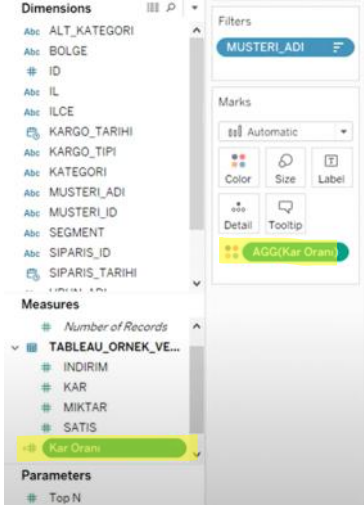
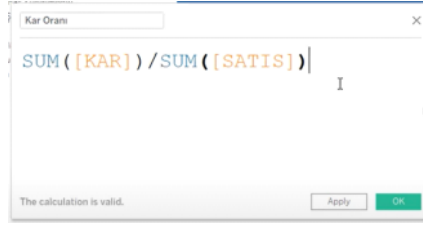
Ya da

Yukarıda yer alan **Analysis -> Create Calculated Field..** Butonundan

hesaplama yapacağımız alanı açabiliriz.

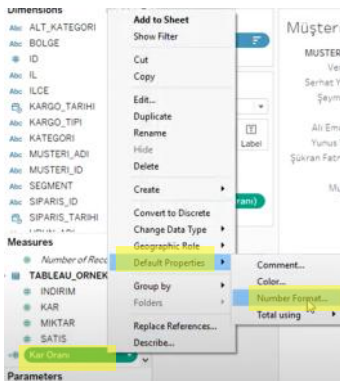
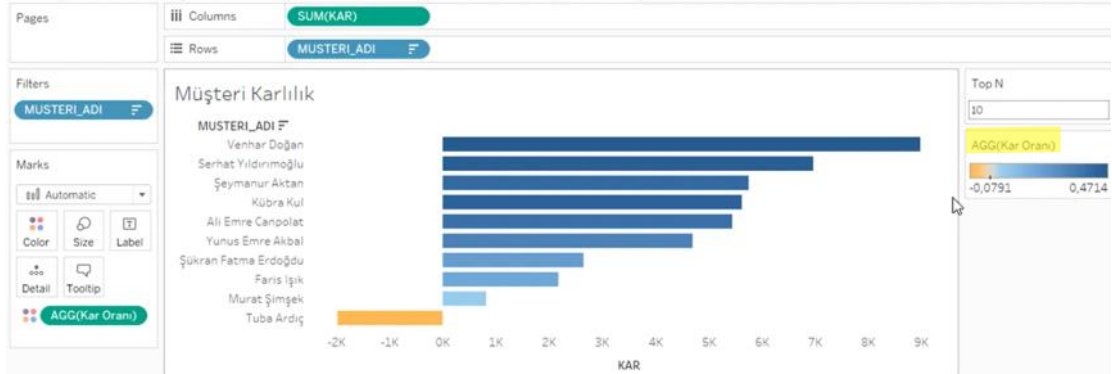


Örnek olarak **Kar Oranı** olarak nitelendirdiğimiz bir işlem ekledik açılan panele:



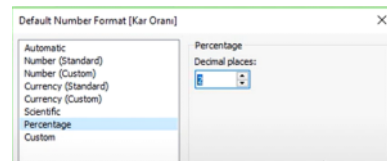
Ardından, oluşturduğumuz fonksiyonu **sürükleyip bırak** yöntemi ile **Marks Shelfine** aktardık.

Oluşturduğumuz hesaplamanın örnek bir tabloya etkisi şu şekilde gözlemlenebilir :



Belirtilen kar oranını % olarak görmek istersek eğer, **Measures** bölümünde gözüken **Kar Oranı** olarak isimlendirdiğimiz fonksiyona **sağ tıklayarak Default Properties -> Number Format -> Percentage**

bölümünden ayarlayabiliriz.



-> Decimal places : 2 demek, virgülden sonra 2 basamak gösterilmesi demektir.

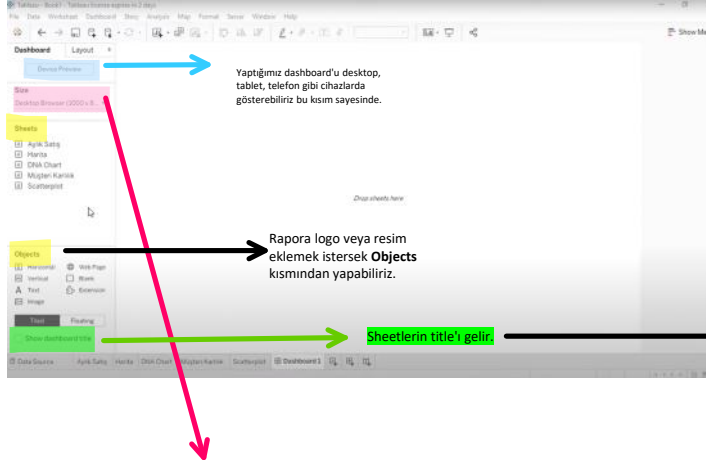
VIDEO 10

Daha önceki başlıklar altında çeşitli worksheetleri oluşturduk.

Şimdi, bu başlık altında oluşturulan worksheetleri **Dashboard** ekranında bir araya getirerek raporun son halini oluşturacağız.



Sol alt bölümde yer alan 2. ikon, ders 1'de hatırladığımız üzere **Dashboard ikonu** olarak çalışma alanı sağlıyordu.

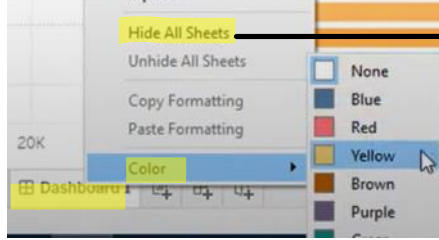


Dashboard ekranını açtığımızda sol tarafta, eklediğimiz sheetleri görmekteyiz. Buradaki çalışmaları **sürükle bırak** tekniği ile ortada işaret edilen alana taşıyabiliriz.

Herhangi bir sheet'in title'ını kaldırmak istersek eğer ilgili grafiğe gelip **sağ tıklayarak Hide Title** kısmına basabiliriz.

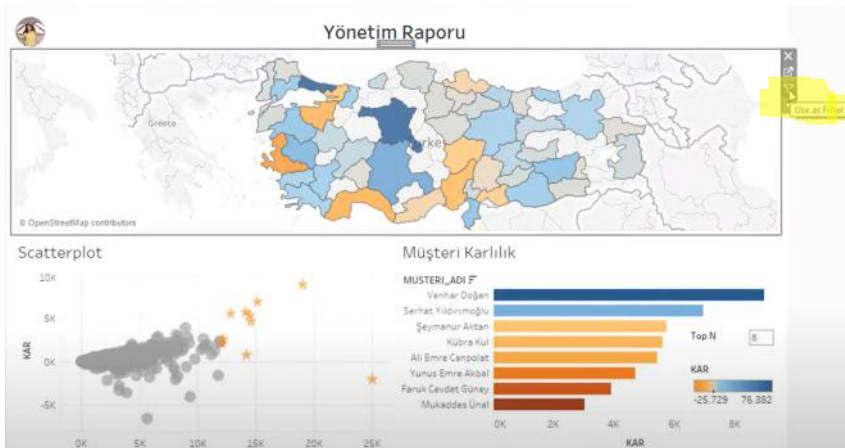
Buradan genel olarak Dashboard'un boyutunu ayarlarız. (Fixed Size bölümü altında 3 farklı boyutlandırma seçeneği karşımıza çıkar.)

Dashboard'a sağ tıklayarak renk ataması yapabiliriz.



Bütün sheetleri içerisine toplayabiliriz alttaki panelde yer alan. Aynı yer üzerinden **Unhide Sheets** diyerek de tekrar dışına çıkarabiliriz sheets'leri.

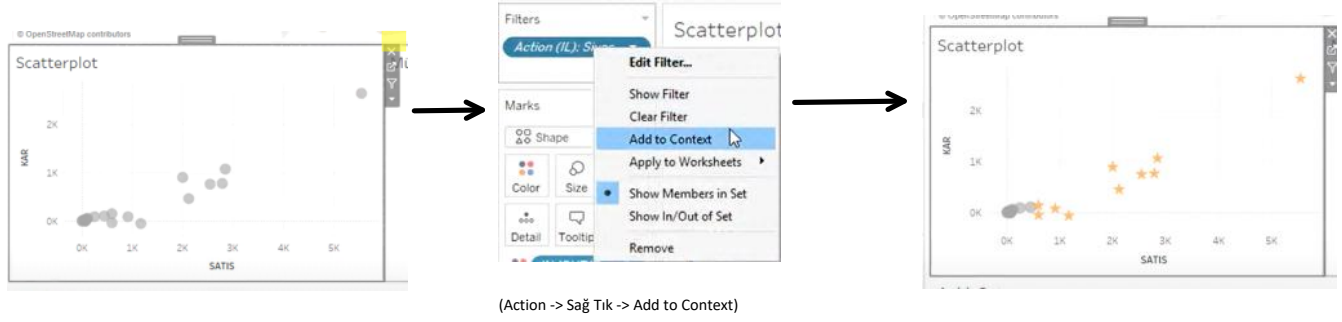
Bütün sheetler üzerinde **filtreleme** yapmak isteyelim. Mesela haritamda belirli bir il için filtreleme yapmak istiyorum. Öncelikle ilgili grafiğimde herhangi bir boşluğa basarım. Ardından sağ tarafta yer alan **Use as Filter** bölümünü seçerim



Bu işlemin ardından haritanın üzerinde hangi ile basarsam, bütün Dashboard o il için filtrelenecek.

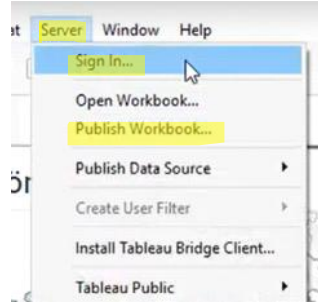
Fakat, filtrenin doğru çalışabilmesi için **Top N** ya da **Bottom** kullandığımız sheetlere **Add to Context** kullanmam gerekmektedir. Mesela Scatter Plot grafiğimde kullandım.

İlgili grafiğimde aşağıda belirtilen işaretlere basarak düzenleme yapmam gerekmektedir.



Raporu tamamladıktan sonra **Server** üzerinden **Sign In** oluyoruz. Giriş yaptıktan sonra, **Publish Workbook** diyerek çalışmamızı Server tarafında yayımlarız.

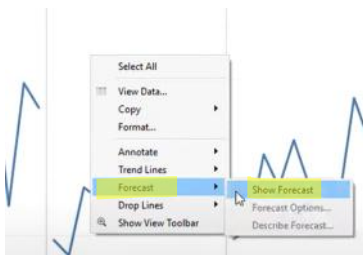
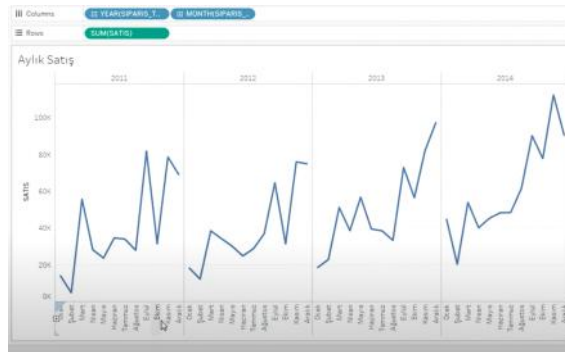
Yayımladıktan sonra, Device kısmında belirttiğiniz cihazlara göre hangi cihazdan girerse kullanıcı o ekrandaki gibi Dashboard'u inceleyebiliyor.



VIDEO 11

Bu başlık altında, Tableau'da **Forecast**'in (tahmin yapma) nasıl kullanıldığını inceleyeceğiz.

Çalışmamız için örnek bir tablo çıktısı oluşturuldu aşağıdaki şekilde :



Tableau'nun kendi Forecast'ini kullanabilmek için, oluşturulan grafikte sağ tık-> **Forecast** -> **Show Forecast** deriz.

Ardından şu şekilde bir çıktı oluştu :



Yapılan Forecast gösterimi sonrası **Sağ Tık -> Forecast -> Forecast Options** ile seçenekleri ayarlarız

Yapılan Forecast gösterimi sonrası **Sağ Tık -> Forecast -> Describe Forecast** ile tabloda yarılan Forecast'ın özetini ve Modelini inceleyebiliriz.

Describe Forecast

SummaryModels

All forecasts were computed using exponential smoothing.

Sum of SATIS

Model			Quality Metrics					Smoothing Coefficients		
Level	Trend	Season	RMSE	MAE	MASE	MAPE	AIC	Alpha	Beta	Gamma
Additive	None	Additive	8.909	6.903	0.61	17.6%	685	0.315	0.000	0.129

Copy to ClipboardLearn more about the forecast models

Close

Diyeelim ki R veya Python ile kendi Forecast modelimizi oluşturduk. Bunu kullanmak istiyoruz. Bunu Tableau'ya şu şekilde aktarabiliriz :

Help -> Settings and Performance -> Manage External Service Connection

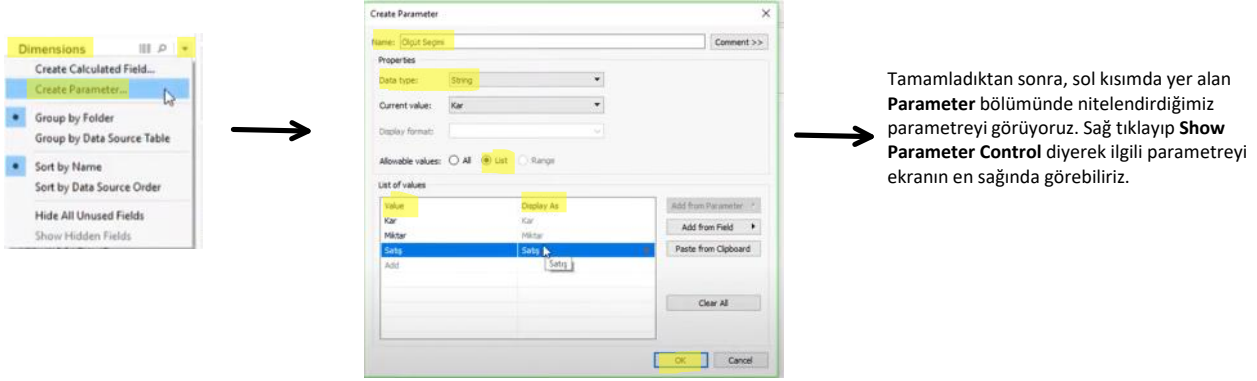
Bu şekilde tablo tarafındaki bağlantıyı gerçekleştirmiş oluruz. Scripti kullanmak için de, daha önce yaptığımız şekilde

Dimensions -> Ok İşareti -> Create Calculated Field..

Kısımdan scriptimizi aktaracağız. İlgili aktarım, **Dimensions** kısmında belirlediğimiz isimde bir alana sahip olacak. Bu alanı **sürükle bırak** yöntemi ile ekrana aktarabiliriz.

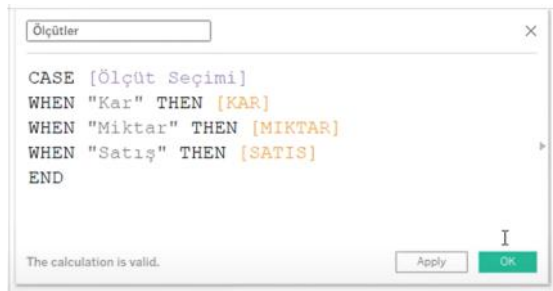
VIDEO 12

Bu başlık kapsamında **Boyut ve Ölçüt Seçimi** nasıl yapılır onu inceleyeceğiz.

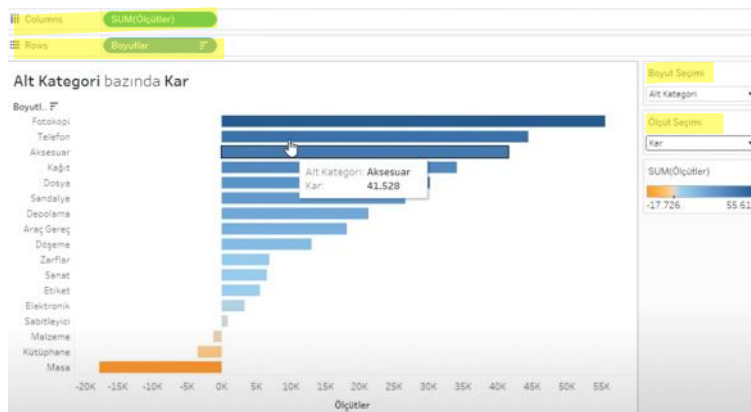


Value kısmını manuel doldurduk.
Value : Hesaplamamızın içinde kullanıyoruz.
Display As : Son kullanıcının parametreden seçim yaparken görmüş olduğu alanı ifade eder(?).
Bu sebeple ikisi birbirinden farklı olabilir.

İlgili parametremi, **Dimensions -> Ok İşareti -> Create Calculated Field..** Kısımında belirlediğim scriptime uygun şekilde kullanabilirim :



Aynı işlemleri **Boyut Seçimi** başlığında tekrar yaptık. Tek fark, bu sefer value içeriğimizde "Müşteri Adı", "Segment", "Alt Kategori" şeklinde ekleme yaptık.



VİDEO 13

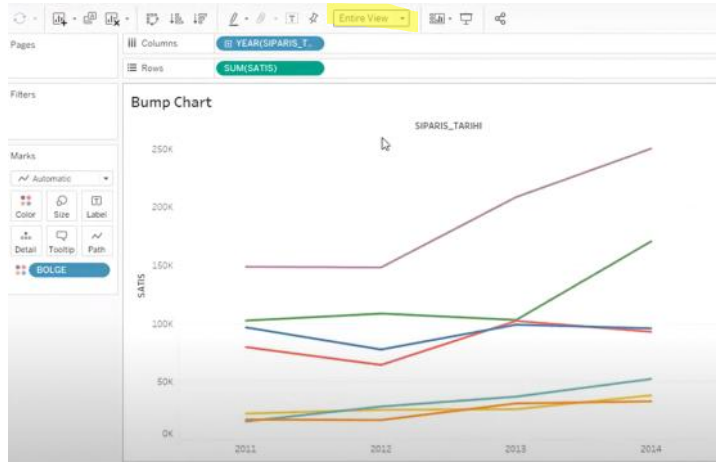
Bu başlık altında, **Bump Chart** denilen özel grafik türünün nasıl kullanıldığını inceleyeceğiz.

- Bump Chart; değerin veya boyutun zaman içinde başka bir boyuta göre gelişimini göstermek için kullanılır.
- İhtiyacım olan şey; bir ölçüt, bir boyut ve bir de zaman bilgisine ihtiyacım var.

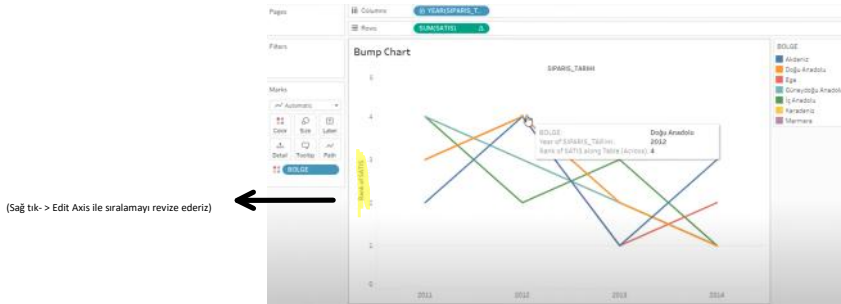
Ölçütüm **Measures** alanındaki **SATIS(Rowsa eklendi)**, boyutum **Dimensions** alanındaki **BOLGE(Marks içerisinde Colora eklendi)**, zaman bilgisi için de **Dimensions** alanındaki **SATIS_TARİHİ(Columnsa eklendi)** kullanıldı.



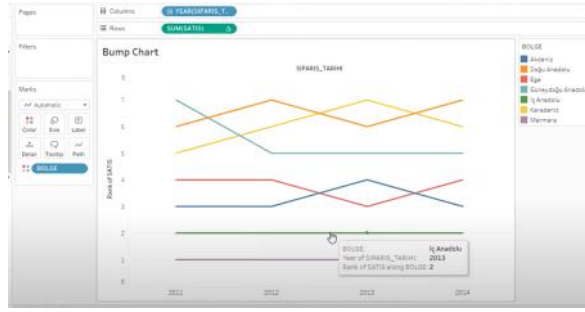
Standard -> Entire View yaparak ilgili grafiğin boyutunu revize ettik.



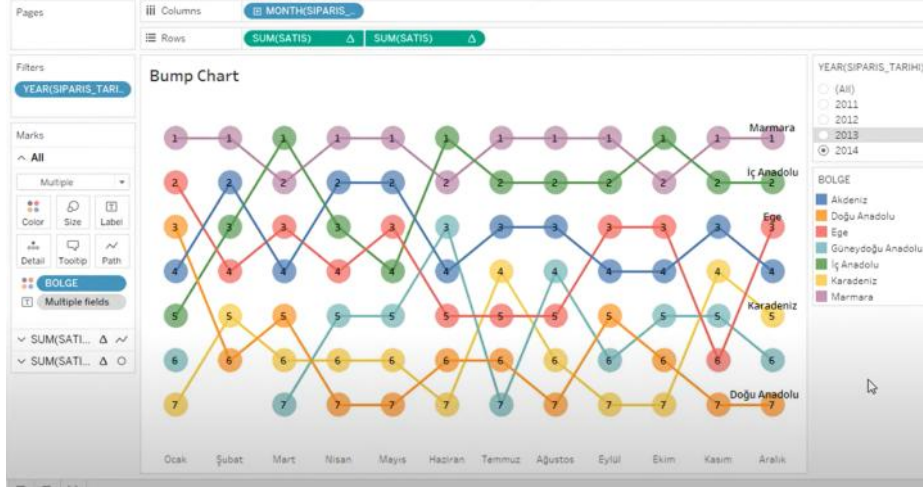
Satış (Rows) -> Sağ Tık -> Quick Table Calculation -> Rank -----> Sıralamayı, satışa tanımladık.



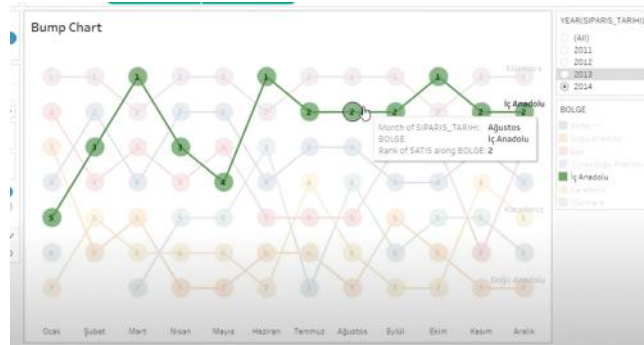
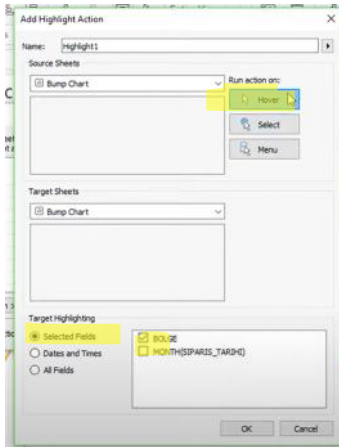
Satış (Rows) -> Sağ Tık -> Compute Using(Verdiğimiz fonk. Neye göre hesaplanmasını istiyorsak bu alanı kullanırız) -> BOLGE(Örnek olarak)

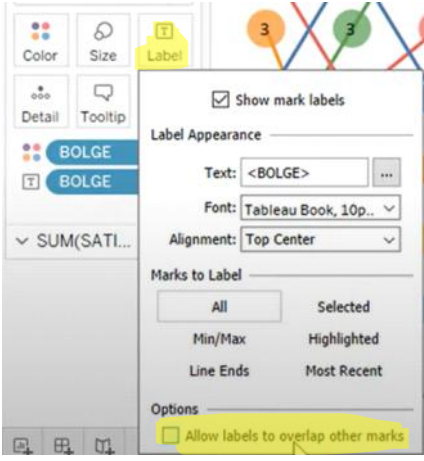


Tablomuzu, önceki işlemlerde gördüğümüz entegre, filtreleme ve düzenleme adımlarını uygulayarak aşağıdaki formata getirdik :



En üst panelde yer **Worksheet-> Actions -> Add Actions -> Highlight.. -> Selected Fields -> Hover** işlemi ile mouse'ın gezdiği yerlerin vurgulanmasını sağladık Bölge bazında.





Bazı dairelerin üzerinde Bölge ismi grafikte yer olmadığı için yazmıyor(ÖR: Akdeniz Bölgesi mavi daireler.)

Bu bölümü seçerek, hepsini yazdırmış oluruz.