

X

KURUM İÇİ EĞİTİM · OFİS PROGRAMLARI

Excel'i Baştan Sona Uygulamalı Rehber

Sıfırdan uzman düzeyine; formüllerden özet tablolara, makrolardan gösterge panolarına, Google E-Tablolar karşılaştırmasıyla.

Microsoft 365 (Excel for Microsoft 365) · 2021 / 2019 / 2016 uyumlu

Bu Kitap Hakkında

Bu rehber, Excel'i ilk kez kullananlardan uzman düzeyine kadar herkes için hazırlanmıştır. Dört seviye ve yirmi altı bölüm boyunca arayüzden Power Query, veri modeli ve gösterge panolarına kadar tüm konuları kapsar.

Her bölümün sonunda gerçek bir iş senaryosuna dayalı bir alıştırmaya, bölümler boyunca da Excel ile Google E-Tablolar karşılaştırmaları yer alır. Görsel alanları, kurumun kendi ekran görüntüleriyle doldurulmak üzere işaretlenmiştir.

Kurum İçi Eğitim Programı — Hat A · Ofis Programları

İçindekiler

TEMELLER

- 01** Excel'e Giriş ve Arayüz 6
- 02** Çalışma Kitabı, Sayfalar ve Hücreler 8
- 03** Veri Girişi ve Otomatik Doldurma 10
- 04** Hücre Biçimlendirme 12
- 05** Temel Formüller 14
- 06** Göreli ve Mutlak Başvuru 16
- 07** Sıralama, Filtreleme ve Tablolar 18
- 08** Grafikler, Yazdırma ve PDF 20

ORTA DÜZEY

- 09** Koşullu Hesaplama: EĞER (IF) 23
- 10** Sayma ve Toplama Koşulları 25
- 11** Arama İşlevleri: DÜŞEYARA ve XLOOKUP 27
- 12** Metin İşlevleri 29
- 13** Tarih ve Saat İşlevleri 31
- 14** Koşullu Biçimlendirme ve Veri Doğrulama 33

İLERİ DÜZEY

- 15** Özet Tablolar (PivotTable) 36
- 16** INDEX, MATCH ve Gelişmiş Arama 38
- 17** İç İçe ve Çoklu Koşullar 40
- 18** Adlandırılmış Aralıklar ve Yapılandırılmış Başvurular 42
- 19** Veri Araçları: Hedef Ara, Senaryo, Temizleme 44
- 20** Power Query'ye Giriş 46

UZMAN • GÜÇ KULLANICI

- 21** Dinamik Diziler 49
- 22** Gelişmiş İşlevler ve LAMBDA 51
- 23** Power Pivot ve Veri Modeli 53
- 24** Makrolar ve VBA 55
- 25** Koruma, Doğrulama ve Formül Denetimi 57
- 26** Gösterge Panoları (Dashboard) 59

★ Klavye Kısayolları 61

SEVİYE 1

Temeller

Excel'i ilk kez kullananlar için sıfırdan: arayüz, hücreler, veri girişi, biçimlendirme, temel formüller ve grafikler.

BÖLÜM 01

Excel'e Giriş ve Arayüz

Excel bir hesap tablosu programıdır: veriyi satır ve sütunlardan oluşan bir ızgarada tutar, üzerinde hesap yapar. Önce ekranı tanıyalım.

Excel'i açma

- 1 Başlat düğmesine tıklayıp **Excel** yazın ve uygulamaya tıklayın.
- 2 Karşılama ekranında **Boş Çalışma Kitabı**'na tıklayın.
- 3 Karşınıza harf başlıklı sütunlar (A, B, C...) ve sayı başlıklı satırlardan (1, 2, 3...) oluşan bir ızgara gelir.

Ekranın bölümleri

- **Hücre:** bir sütun ve satırın kesiştiği kutu. Adı sütun harfi + satır numarasıdır (örn. B3).
- **Ad Kutusu:** sol üstte; seçili hücrenin adresini gösterir, yazıp **Enter** ile o hücreye gidilir.
- **Formül Çubuğu:** Ad Kutusunun sağında; hücredeki gerçek içeriği (formül dahil) burada görür ve düzenlersiniz.
- **Şerit ve sekmeler:** üstte Giriş, Ekle, Sayfa Düzeni, Formüller, Veri gibi komut grupları.
- **Sayfa sekmeleri:** en altta; bir çalışma kitabında birden çok sayfa olabilir.
- **Durum çubuğu:** en altta; seçili hücrelerin toplamı, ortalaması ve sayısı otomatik görünür.

**GÖRSEL 1.1**

Excel arayüzü; Ad Kutusu, Formül Çubuğu, hücre, sayfa sekmeleri ve durum çubuğu işaretli.

Tam ekran Excel + numaralı etiketler.

İPUCU

Birkaç sayı hücresi seçtiğinizde, hesap yapmadan bile sağ alttaki **durum çubuğunda** toplamlarını, ortalamasını ve adedini anında görürsünüz.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

Google E-Tablolar tarayıcıda çalışır; **sheets.google.com**'a gidip **Boş**'a tıklarsınız.

- Izgara, hücre adlandırma (A1) ve formül çubuğu Excel ile birebir aynı mantıktadır.
- Belge otomatik olarak Google Drive'a kaydedilir; ayrı Kaydet adımı yoktur.

Alıştırma

8 dk

Arayüzü tanıyın:

- 1 Boş bir çalışma kitabı açın.
- 2 Ad Kutusuna C5 yazıp Enter'a basın; imlecin oraya gittiğini görün.
- 3 Birkaç hücreye sayı yazıp seçin ve durum çubuğundaki toplam/ortalamaya bakın.
- 4 Alttan yeni bir sayfa ekleyin.

BÖLÜM 02

Çalışma Kitabı, Sayfalar ve Hücreler

Bir Excel dosyası bir çalışma kitabıdır; içinde birden çok sayfa, her sayfada milyonlarca hücre bulunur. Bunlar arasında hızlı gezinmek temel beceridir.

Gezinme ve seçim

- Hücreler arası: ok tuşları; satır başı **Home**; veri bloğunun ucuna **Ctrl** + ok.
- Aralık seçme: tıklayıp sürükleyin veya **Shift** + ok tuşları.
- Tüm sütun: harf başlığına tıklayın. Tüm satır: numara başlığına tıklayın.
- Tüm sayfa: sol üst köşedeki üçgene tıklayın veya **Ctrl** + **A**.

Sayfalarla çalışma

- 1 Yeni sayfa: sekmelerin yanındaki **+** düğmesine tıklayın.
- 2 Yeniden adlandırma: sekmeye çift tıklayıp yeni ad yazın.
- 3 Taşıma/kopyalama: sekmeyi sürükleyin veya sağ tıklayıp **Taşı veya Kopyala**.
- 4 Renk verme: sekmeye sağ tıklayıp **Sekme Rengi**.

**GÖRSEL 2.1**

Seçili bir hücre aralığı ve sayfa sekmesi sağ tık menüsü.

Aralık vurgulu + sekme menüsü.

İPUCU

Çok satırlı bir listenin en altına anında gitmek için, listedeki bir hücreye tıklayıp **Ctrl** + **↓**'ye basın.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da da gezinme ve seçim kısayolları aynıdır.

- Yeni sayfa için sol alttaki **+** kullanılır; sekmeye çift tıklayıp yeniden adlandırılır.
- Sayfa kopyalama ve renklendirme sağ tık menüsündedir.

Alıştırma

8 dk

Çok sayfalı bir kitap kurun:

- 1 Üç sayfa oluşturup adlarını "Ocak", "şubat", "Mart" yapın.
- 2 Her sayfaya farklı bir sekme rengi verin.
- 3 Bir aralığı seçip Ctrl+ ↓ ile listenin sonuna gidin.

BÖLÜM 03

Veri Giriş ve Otomatik Doldurma

Excel girdiğiniz veriyi türüne göre tanır: metin sola, sayı ve tarih sağa hizalanır. Otomatik doldurma ise tekrarlayan veriyi saniyeler içinde üretir.

Veri türleri

- Metin sola, sayı ve tarih sağa hizalanır; bu, verinin doğru tanındığının işaretidir.
- Tarih girerken 15.03.2026 gibi yazın; Excel bunu gerçek tarih olarak saklar ve hesaplayabilir.
- Bir hücreye birden çok satır için **Alt** + **Enter**.

Otomatik doldurma ve seriler

- 1 Bir hücreye değer yazın; hücrenin sağ alt köşesindeki küçük kareye (**doldurma tutamacı**) gelin.
- 2 Aşağı veya sağa sürükleyin; Excel deseni kopyalar.
- 3 1 ve 2 gibi iki hücre seçip sürüklerseniz Excel seriyi sürdürür (3, 4, 5...).
- 4 Aylar veya günler (Ocak, Şubat...) otomatik tanınır.

Hızlı Doldurma (Flash Fill)

Bir desen örneği yazıp (örn. tam addan yalnızca adı ayıklamak) **Veri → Hızlı Doldurma** (**Ctrl** + **E**) dersanız, Excel deseni tanıyıp kalanını doldurur.

**GÖRSEL 3.1**

Doldurma tutamacıyla bir serinin uzatılması ve Hızlı Doldurma örneği.

Seri + flash fill birlikte.

İPUCU

Aynı değeri seçili birçok hücreye birden yazmak için: aralığı seçin, değeri yazın ve **Ctrl** + **Enter**'a basın.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da doldurma tutamacı ve seri tamamlama aynı şekilde çalışır.

- Sürükleyerek seri uzatma ve ay/gün tanıma birebir aynıdır.
- Hızlı Doldurma'nın karşılığı "akıllı doldurma" önerileridir; çoğu durumda otomatik önerilir.

Alıştırma

10 dk

Bir takvim listesi üretin:

- 1 A sütununa "Ocak" yazıp tutamaçtan 12 ay olacak şekilde sürükleyin.
- 2 B sütununa 1 ve 2 yazıp seçerek aşağı sürükleyin (seri devam etsin).
- 3 C sütununa tarihler girip sağa hizalandığını doğrulayın.

BÖLÜM 04

Hücre Biçimlendirme

Biçimlendirme, sayının değerini değil görünüşünü değiştirir. Doğru sayı biçimi (para, yüzde, tarih) ve hizalama, tabloyu hem okunaklı hem profesyonel yapar.

Sayı biçimleri

- **Giriş** → **Sayı** grubundan para (₺), yüzde (%), binlik ayraç ve ondalık basamak seçin.
- Yüzde biçimi 0,25 değerini %25 olarak gösterir; değer değişmez, görünüm değişir.
- Tarih ve saat biçimleri de buradan ayarlanır.

Yazı tipi, hizalama ve kenarlık

- Yazı tipi, boyut, kalın/italik ve renk **Giriş** sekmesindedir.
- **Metni Kaydır**, uzun metni hücre içinde alt satıra geçirir; **Birleştir ve Ortala** başlıklar için kullanılır.
- **Kenarlıklar** ve **Dolgu Rengi** ile tablo çizgilerini ve vurgu renklerini verirsiniz.

Biçim Boyacısı

Bir hücrenin tüm biçimini başka hücrelere kopyalamak için **Biçim Boyacısı** (fırça) düğmesini kullanın; çift tıklarsanız art arda uygularsınız.

**GÖRSEL 4.1**

Sayı grubundaki para/yüzde düğmeleri ve biçimlendirilmiş bir tablo.

Sayı grubu + örnek tablo.

İPUCU

Bir sayı ##### olarak görünüyorsa hücre dardır; sütun başlığının kenarına çift tıklayarak genişliği içeriğe otomatik sığdırın.

 **Google E-Tablolar'da nasıl?****KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da sayı biçimleri araç çubuğundaki para/yüzde düğmeleri ve **Biçim → Sayı** altındadır.

- Para, yüzde, tarih biçimleri ve metni kaydırma birebir vardır.
- Biçim Boyacısı araç çubuğundaki boya rulosu simgesidir.

 **Alıştırma**

10 dk

Bir bütçe tablosu biçimlendirin:

- 1 Bir gider listesi yapın (kalem ve tutar).
- 2 Tutar sütununu para biçimine alın.
- 3 Başlık satırını koyu yapıp dolgu rengi verin ve tabloya kenarlık ekleyin.
- 4 Bir hücreye yüzde biçimi uygulayıp 0,2 yazınca %20 görüldüğünü doğrulayın.

BÖLÜM 05

Temel Formüller

Excel'in asıl gücü formüllerdir. Her formül eşittir işaretiyle (=) başlar ve hücreleri adlarıyla kullanır; böylece veri değişince sonuç otomatik güncellenir.

İlk formül

- 1 Bir hücreye = yazın.
- 2 İşlemi yazın: =10+5 , ya da hücrelerle =A1+B1 .
- 3 `Enter` 'a basın; sonuç hücrede, formül ise Formül Çubuğunda görünür.
- 4 Operatörler: toplama + , çıkarma - , çarpma * , bölme / .

Sık kullanılan işlevler

- =SUM(A1:A10) — aralığı toplar.
- =AVERAGE(A1:A10) — ortalama alır.
- =COUNT(A1:A10) sayı adedini, =COUNTA(A1:A10) dolu hücre adedini verir.
- =MAX(...) ve =MIN(...) en büyük/küçük değeri bulur.

Otomatik Toplam

Bir sayı sütununun altındaki hücreye tıklayıp **Giriş** → **Otomatik Toplam** (Σ) düğmesine basın; Excel =SUM(...) formülünü kendiliğinden önerir. Kısayolu `Alt` + `=`.

**GÖRSEL 5.1**

Formül Çubuğunda =SUM(B2:B8) ve Otomatik Toplam düğmesi.

Formül + Σ düğmesi.

İPUCU

Bir formülü yazarken hücre adresini elle yazmak yerine, o hücreye fareyle tıklayın; Excel adresi sizin için ekler ve hata olasılığını azaltır.

 **Google E-Tablolar'da nasıl?****KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da formüller birebir aynıdır; aynı işlem adlarını kullanır.

- =SUM , =AVERAGE , =COUNT ve Otomatik Toplam aynıdır.
- İşlem yazarken çıkan yardım kutusu, söz dizimini gösterir.

 **Alıştırma**

12 dk

Bir not çizelgesi hesaplayın:

- 1 Beş öğrencinin üç sınav notunu girin.
- 2 Her öğrenci için =AVERAGE(...) ile ortalama hesaplayın.
- 3 Sınıfın en yüksek ve en düşük ortalamasını =MAX ve =MIN ile bulun.
- 4 Otomatik Toplam ile bir sütunun toplamını alın.

BÖLÜM 06

Görel ve Mutlak Başvuru

Bir formülü kopyaladığınızda hücre adresleri otomatik kayar — bu çoğu zaman istediğimiz şeydir. Ama bazı hücreleri sabitlemek gerekir; işte \$ işareti bunun içindir.

Görel başvuru

=A1+B1 formülünü bir satır aşağı kopyalarsanız Excel onu =A2+B2 yapar. Adresler konuma göre kaydığı için buna **görel başvuru** denir; toplam, ortalama gibi sütun boyu hesaplarda tam istediğimiz davranıştır.

Mutlak başvuru (\$)

- Bir hücreyi sabitlemek için adresine \$ eklersiniz: \$B\$1 hem sütunu hem satırı kilitler.
- Örnek: tüm tutarları \$B\$1 hücresindeki KDV oranıyla çarpacaksınız, formülü kopyalasanız bile o hücre sabit kalır.
- Yazarken adrese gelip F4'e basarak \$ işaretlerini hızlıca ekleyebilirsiniz.

Karma başvuru

Yalnızca sütunu (\$B1) veya yalnızca satırı (B\$1) kilitleyebilirsiniz; çarpım tablosu gibi iki yönlü hesaplarda işe yarar.



GÖRSEL 6.1

Bir oran hücresini \$ ile sabitleyen ve aşağı kopyalanan formül.

Sabit hücre + kopyalanan formül.

İPUCU

Kopyaladığınız formülün sonuçları yanlışsa, neredeyse her zaman sebep sabitlenmesi gereken bir hücrenin \$ ile kilitlenmemiş olmasıdır.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da görel/mutlak başvuru ve \$ mantığı birebir aynıdır.

- \$A\$1, \$A1, A\$1 aynı şekilde çalışır.
- Adres üzerinde F4 ile \$ ekleme de aynıdır.

Alıştırma

12 dk

KDV hesaplayın:

- 1 B1 hücresine KDV oranını yazın (örn. 0,20).
- 2 Bir tutar listesi oluşturun.
- 3 İlk tutarın yanına `=A2*B1` yazın ve aşağı kopyalayın.
- 4 B1'i kilitlemediğinizde sonuçların nasıl bozulduğunu deneyip görün.

BÖLÜM 07

Sıralama, Filtreleme ve Tablolar

Büyük listelerde aradığınızı bulmak ve düzene sokmak için sıralama, filtreleme ve "tablo" özelliği kullanılır. Bunlar veriyi yönetilebilir kılar.

Sıralama ve filtreleme

- 1 Veri aralığında bir hücreye tıklayın.
- 2 **Veri** → **Sırala** ile bir sütuna göre A-Z veya küçükten büyüğe sıralayın.
- 3 **Veri** → **Filtre**'yi açın; başlıklara çıkan oklardan yalnızca istediğiniz değerleri gösterin.

Dondurma (Freeze Panes)

Uzun listelerde başlık satırını ekranda sabit tutmak için **Görünüm** → **Bölmeleri Dondur** → **Üst Satırı Dondur**'u kullanın; aşağı kaydırırken başlıklar kaybolmaz.

Tablo olarak biçimlendirme

- 1 Veri aralığını seçin.
- 2 **Giriş** → **Tablo Olarak Biçimlendir**'den bir stil seçin.
- 3 Artık her sütunda otomatik filtre okları olur, biçim düzgün uzar ve **Toplam Satırı** ekleyebilirsiniz.

**GÖRSEL 7.1**

Filtre okları açık ve tablo olarak biçimlendirilmiş bir liste; üst satır dondurulmuş.

Filtre + tablo stili + dondurma.

İPUCU

Veriyi "tablo"ya çevirmek (Ctrl+T) güçlü bir alışkanlıktır: yeni satır ekledikçe biçim ve formüller otomatik genişler.

 **Google E-Tablolar'da nasıl?****KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da **Veri → Aralığı sıralama** ve **Veri → Filtre oluştur** kullanılır.

- Üst satırı dondurma: **Görünüm → Dondur → 1 satır**.
- Excel'in "tablo" nesnesinin tam karşılığı yoktur; filtre görünümleri benzer işi görür.

 **Alıştırma**

12 dk

Bir veri listesini düzenleyin:

- 1 Ad, Şehir, Tutar sütunlu 8-10 satırlık bir liste yapın.
- 2 Tutara göre büyükten küçüğe sıralayın.
- 3 Filtre açıp yalnızca bir şehri gösterin.
- 4 Üst satırı dondurup listeyi tablo olarak biçimlendirin.

BÖLÜM 08

Grafikler, Yazdırma ve PDF

Sayıları görselleştirmek için grafik; paylaşmak için yazdırma ve PDF kullanılır. Excel'de bir grafik birkaç tıklama oluşur.

Grafik oluşturma

- 1 Grafiğe dönüştürmek istediğiniz veriyi (başlıklarıyla) seçin.
- 2 **Ekle** → **Grafikler**'ten sütun, çizgi veya pasta seçin.
- 3 Grafik seçiliyken çıkan **Grafik Tasarımı** sekmesinden başlık, renk ve düzeni ayarlayın.
- 4 Etiket eklemek için **Grafik Ögesi Ekle** → **Veri Etiketleri**.

Yazdırma için hazırlık

- **Sayfa Düzeni** → **Yazdırma Alanı** ile yalnızca seçili bölgeyi yazdırın.
- **Sayfa Düzeni** → **Sığdır** seçenekleriyle tabloyu tek sayfaya sığdırın.
- **Başlıkları Yazdır** ile başlık satırının her sayfada tekrarlanmasını sağlayın.

Yazdırma ve PDF

- 1 **Dosya** → **Yazdır** (Ctrl + P) ile önizlemeyi açın.
- 2 Yön (yatay genelde daha uygun), kenar boşlukları ve ölçeklemeyi ayarlayın.
- 3 PDF için **Dosya** → **Dışa Aktar** → **PDF/XPS Belgesi Oluştur**.

**GÖRSEL 8.1**

Bir sütun grafiği ve Yazdır önizleme ekranı.

Grafik + yazdırma önizlemesi.

İPUCU

Excel'i yazdırmadan önce mutlaka **Yazdırma Önizlemesi**'ne bakın; ekranda iyi görünen geniş tablolar, ayar yapılmazsa kâğıda taşabilir.

 **Google E-Tablolar'da nasıl?****KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da grafik **Ekle** → **Grafik** ile eklenir ve sağdaki düzenleyiciden ayarlanır.

- Yazdırma ayarları **Dosya** → **Yazdır** altında (sıfırdırma, yön, başlık tekrarı) bulunur.
- PDF için **Dosya** → **İndir** → **PDF** kullanılır.

 **Alıştırma**

12 dk

Veriyi görselleştirip paylaşın:

- 1 Aylık satış verisi (ay ve tutar) girin.
- 2 Bundan bir sütun grafiği oluşturup başlık verin.
- 3 Yazdırma alanını ayarlayıp tek sayfaya sıfırdırın.
- 4 PDF olarak dışa aktarın.

SEVİYE 2

Orta Düzey

Excel'i bir karar ve analiz aracına dönüştürün: koşullu hesaplar, arama işlevleri, metin/tarih işlevleri, koşullu biçimlendirme ve veri doğrulama.

BÖLÜM 09

Koşullu Hesaplama: EĞER (IF)

EĞER işlevi, bir koşulun doğru olup olmamasına göre farklı sonuç döndürür. "Şu olursa bunu yaz, olmazsa şunu yaz" mantığının temelidir.

Söz dizimi

Yapısı şudur: =EĞER(koşul; doğruysa_değer; yanlışsa_değer) . İngilizce sürümde işlev adı IF 'tir.

- 1 Bir hücreye =EĞER(yazın.
- 2 Koşulu girin: örn. A2>=50 .
- 3 Doğruysa ve yanlışsa değerleri ekleyin: =EĞER(A2>=50;"Geçti";"Kaldı") .
- 4 Enter 'a basın; sonuç koşula göre değişir.

Karşılaştırma operatörleri

- Eşittir = , eşit değil <> .
- Büyük/küçük > < , büyük-eşit/küçük-eşit >= <= .
- Metin koşullarında değeri tırnak içinde yazın: =EĞER(B2="Ankara";"Merkez";"Taşra") .

**GÖRSEL 9.1**

Geçti/Kaldı sonucu üreten bir EĞER formülü.
Formül çubuğu + sonuç sütunu.

İPUCU

EĞER içindeki noktalı virgül (;) bölgesel ayrıçtır; bazı sistemlerde virgül (,) kullanılır. Excel hangisini beklediğini formülü yazarken size gösterir.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da işlev IF adıyla aynı çalışır ve ayrıç olarak virgül kullanır.

- =IF(A2>=50,"Geçti","Kaldı") biçiminde yazılır.
- Mantık ve operatörler birebir aynıdır.

Alıştırma

10 dk

Bir geçme çizelgesi yapın:

- 1 Öğrenci adları ve notları girin.
- 2 Yanına `=EĞER(not>=50;"Geçti";"Kaldı")` formülü yazıp aşağı kopyalayın.
- 3 Bir de `=EĞER(not>=85;"Pekiyi";"Normal")` sütunu ekleyin.

BÖLÜM 10

Sayma ve Toplama Koşulları

Belirli bir koşula uyan hücreleri saymak (EĞERSAY) veya toplamak (ETOPLA) günlük raporlamanın bel kemiğidir. Çok koşullu sürümleri de vardır.

EĞERSAY ve ETOPLA

- =EĞERSAY(aralık; ölçüt) — ölçüte uyan hücreleri sayar (COUNTIF).
- =ETOPLA(ölçüt_aralığı; ölçüt; toplam_aralığı) — ölçüte uyan satırların değerlerini toplar (SUMIF).
- Ölçütlerde joker: "*ankara*" içinde geçenleri, ">100" büyükleri seçer.

Çok koşullu sürümler

- =ÇOKEĞERSAY(...) birden çok koşulu birlikte sayar (COUNTIFS).
- =ÇOKETOPLA(toplam_aralığı; aralık1; ölçüt1; aralık2; ölçüt2) birden çok koşula göre toplar (SUMIFS).
- =EĞERORTALAMA / ÇOKEĞERORTALAMA ortalamanın koşullu sürümleridir.



GÖRSEL 10.1

Şehir bazında satış toplamı veren bir ÇOKETOPLA formülü.

Ölçüt + sonuç görünür.

İPUCU

Bir özet tablo kurmadan önce EĞERSAY ve ETOPLA ile hızlı özetler çıkarabilirsiniz; ama çok boyutlu özetler için Seviye 3'teki Özet Tablolar çok daha güçlüdür.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da aynı işlevler İngilizce adlarıyla çalışır: COUNTIF , SUMIF , COUNTIFS , SUMIFS .

- Söz dizimi ve ölçüt mantığı birebir aynıdır.
- Ek olarak QUERY işlevi, SQL benzeri güçlü özetler sunar.

Alıştırma

12 dk

Bir satış özeti çıkarın:

- 1 Şehir ve tutar sütunlu bir liste yapın.
- 2 =EĞERSAY ile bir şehrin kaç kez geçtiğini sayın.
- 3 =ETOPLA ile o şehrin toplam satışını bulun.
- 4 =ÇOKETOPLA ile "Ankara ve 100'den büyük" gibi iki koşullu toplam alın.

BÖLÜM 11

Arama İşlevleri: DÜŞEYARA ve XLOOKUP

Bir tablodan değer çekmek (örneğin ürün koduna karşılık fiyatı bulmak) Excel'in en çok kullanılan becerilerinden biridir. Klasik yol DÜŞEYARA, modern ve esnek yol XLOOKUP'tır.

DÜŞEYARA (VLOOKUP)

Yapısı: =DÜŞEYARA(aranan; tablo; sütun_no; YANLIŞ) . Aranan değeri tablonun ilk sütununda bulur, aynı satırdaki belirtilen sütunun değerini döndürür. Son argüman YANLIŞ tam eşleşme demektir.

- 1 Aranan değeri seçin (örn. ürün kodu A2).
- 2 Aranacak tabloyu seçip \$ ile sabitleyin.
- 3 Kaçınıcı sütunun döneceğini yazın (örn. fiyat 3. sütunsa 3).
- 4 YANLIŞ (tam eşleşme) ile bitirin: =DÜŞEYARA(A2;\$E\$2:\$G\$50;3;YANLIŞ) .

XLOOKUP — modern alternatif

- =XLOOKUP(aranan; aranan_dizi; döndürülecek_dizi) daha sade ve esnektir.
- Sola doğru da arar (DÜŞEYARA yalnızca sağa arar) ve sütun numarası saymanız gerekmez.
- Bulunamazsa gösterilecek metni 4. argümanla verebilirsiniz: ...;"Bulunamadı") .



GÖRSEL 11.1

Ürün koduna göre fiyat getiren DÜŞEYARA ve XLOOKUP formülleri.
İki formül yan yana.

İPUCU

DÜŞEYARA'da en sık hata, tabloyu \$ ile sabitlememektir; formülü kopyalayınca tablo aralığı kayar ve sonuçlar bozulur.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da VLOOKUP ve XLOOKUP aynı şekilde çalışır.

- Söz dizimi birebir aynıdır (ayraç virgül).
- E-Tablolar'ın güçlü QUERY işlevi de arama/filtreleme için sık kullanılır.

Alıştırma

14 dk

Bir fiyat sorgusu kurun:

- 1 Ürün kodu, ad ve fiyat sütunlu bir tablo yapın.
- 2 Ayrı bir hücreye bir kod yazın.
- 3 DÜŞEYARA ile o kodun fiyatını getirin (tabloyu \$ ile sabitleyin).
- 4 Aynı sonucu XLOOKUP ile de bulun.

BÖLÜM 12

Metin İşlevleri

Ad-soyad ayırmak, kodları birleştirmek, boşlukları temizlemek gibi metin işlerini formülle yaparsınız. Bu işlevler dağınık veriyi düzene sokar.

Birleştirme ve ayırma

- Birleştirme: `=A2&" "&B2` veya `=BİRLEŞTİR(A2;" ";B2)`.
- Soldan/sağdan parça: `=SOLDAN(A2;3)` , `=SAĞDAN(A2;4)`.
- Ortadan parça: `=PARÇAAL(A2; başlangıç; uzunluk)`.
- Bir karakterin yerini bulma: `=BUL(" ";A2)` (ad-soyad ayırmada işe yarar).

Temizleme ve dönüştürme

- `=KIRP(A2)` baştaki/sondaki ve fazla boşlukları temizler.
- `=BÜYÜKHARF` , `=KÜÇÜKHARF` , `=YAZIM.DÜZENİ` harf düzenini değiştirir.
- `=UZUNLUK(A2)` karakter sayısını verir; `=YERİNEKÖY` bir metni başkasıyla değiştirir.

**GÖRSEL 12.1**

Tam addan adı ve soyadı ayıran metin formülleri.
SOLDAN/PARÇAAL örneği.

İPUCU

Basit ayırma işlerinde formül yerine **Hızlı Doldurma** (Ctrl+E) çoğu zaman daha pratiktir; ama tekrarlanan/otomatik akışlarda metin işlevleri daha güvenilirdir.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da metin işlevleri İngilizce adlarıyla aynıdır: LEFT , RIGHT , MID , TRIM , LEN , UPPER .

- Birleştirme & veya CONCATENATE ile yapılır.
- Ek olarak SPLIT işlevi metni ayrıca göre kolayca böler.

Alıştırma

12 dk

Dağınık bir listeyi düzeltin:

- 1 "ad soyad" biçiminde tam ad listesi girin.
- 2 KIRP ile fazla boşlukları temizleyin.
- 3 BUL ve SOLDAN ile yalnızca adı ayıklayın.
- 4 BÜYÜKHARF ile bir kod sütununu büyük harfe çevirin.

BÖLÜM 13

Tarih ve Saat İşlevleri

Excel tarihleri sayı olarak saklar; bu yüzden iki tarih arasını çıkarabilir, vade hesaplayabilir, iş günü bulabilirsiniz. Doğru tarih işlevleri planlamayı kolaylaştırır.

Bugünü ve parçaları almak

- =BUGÜN() bugünün tarihini, =ŞİMDİ() tarih ve saati verir (her açılışta güncellenir).
- =YIL(A2) , =AY(A2) , =GÜN(A2) bir tarihin parçalarını çıkarır.
- =TARİH(yıl;ay;gün) parçalardan tarih kurar.

Tarih farkı ve iş günü

- İki tarih arasındaki gün: doğrudan =B2-A2 (sonucu sayı biçimine alın).
- =İŞGÜNÜ.SAY(başlangıç; bitiş) hafta sonlarını hariç tutarak iş günü sayar (NETWORKDAYS).
- =İŞGÜNÜ(başlangıç; gün_sayısı) belirli iş günü sonrasının tarihini verir.

**GÖRSEL 13.1**

Sipariş ve teslim tarihleri arasındaki iş günü sayısı.
İŞGÜNÜ.SAY sonucu.

İPUCU

Tarih çıkarmanın sonucu garip bir sayı (örn. 45000) olarak görünürse, hücreye tarih değil sayı biçimi uygulanmıştır; sonucu sayı biçimine, tarihleri tarih biçimine alın.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da TODAY , NOW , YEAR/MONTH/DAY , DATE , NETWORKDAYS aynıdır.

- Tarih saklama ve fark hesabı birebir aynı mantıktadır.
- Ek olarak DATEDIF ile yaş/süre hesabı kolayca yapılır.

Alıştırma

10 dk

Bir teslim takvimi kurun:

- 1 Sipariş tarihleri girin.
- 2 =BUGÜN() ile bugünü ekleyip kaç gün geçtiğini bulun.
- 3 İŞGÜNÜ ile siparişten 5 iş günü sonrasının teslim tarihini hesaplayın.

BÖLÜM 14

Koşullu Biçimlendirme ve Veri Doğrulama

Koşullu biçimlendirme, değerlere göre hücreleri otomatik renklendirir; veri doğrulama ise yanlış veri girişini en baştan engeller. İkisi birlikte tabloyu hem okunaklı hem güvenilir yapar.

Koşullu biçimlendirme

- 1 Aralığı seçin.
- 2 **Giriş** → **Koşullu Biçimlendirme**'yi açın.
- 3 Hazır kural seçin (örn. "büyüktür", "en üst %10") veya renk ölçeği/veri çubuğu/simge kümesi uygulayın.
- 4 Kendi kuralınız için **Yeni Kural** → **Formül kullan**.

Veri doğrulama (açılır liste)

- 1 Hücreleri seçip **Veri** → **Veri Doğrulama**'yı açın.
- 2 **İzin Verilen** olarak **Liste** seçin ve seçenekleri (örn. "Bekliyor;Onaylı;İptal") girin.
- 3 Artık o hücrelerde açılır ok çıkar ve yalnızca listedeki değerler girilebilir.
- 4 Sayı/tarih aralığı, metin uzunluğu gibi kurallarla hatalı girişi engelleyin.

**GÖRSEL 14.1**

Renk ölçeğiyle vurgulanmış sayılar ve açılır listeli bir durum sütunu.

Koşullu biçim + açılır liste.

İPUCU

Geciken kayıtları otomatik kırmızıya boyamak için, koşullu biçimlendirmede "Formül kullan" seçip `=tarih<BUGÜN()` gibi bir kural yazabilirsiniz.

 **Google E-Tablolar'da nasıl?****KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da **Biçim** → **Koşullu biçimlendirme** ve **Veri** → **Veri doğrulama** aynı işi görür.

- Renk ölçekleri, kurallar ve açılır listeler birebir vardır.
- Açılır listeler "çip" görünümüyle daha modern gösterilir.

 **Alıştırma**

12 dk

Bir takip tablosu kurun:

- 1 Görev, durum ve son tarih sütunlu bir liste yapın.
- 2 Durum sütununa "Bekliyor/Onaylı/İptal" açılır listesi ekleyin.
- 3 Son tarihi bugünden önce olan satırları koşullu biçimle kırmızıya boyayın.

SEVİYE 3

İleri Düzey

Büyük veriyle çalışın: Özet Tablolar, INDEX/MATCH, çok koşullu mantık, adlandırılmış aralıklar, veri araçları ve Power Query.

BÖLÜM 15

Özet Tablolar (PivotTable)

Özet Tablo, binlerce satırlık ham veriyi sürükle-bırakla saniyeler içinde özetler: hangi şehir ne kadar sattı, hangi ay kaç sipariş geldi. Excel'in en güçlü analiz aracıdır.

Özet Tablo oluşturma

- 1 Veri aralığında bir hücreye tıklayın (başlıkların eksiksiz olmasına dikkat).
- 2 **Ekle** → **Özet Tablo**'yu seçin ve yeni sayfaya yerleştirin.
- 3 Sağdaki alan listesinden alanları **Satırlar**, **Sütunlar**, **Değerler** ve **Filtreler** kutularına sürükleyin.

Özetleme, grublama ve dilimleyici

- Değerler kutusundaki alana tıklayıp **Değer Alanı Ayarları**'ndan Toplam, Ortalama, Sayı gibi özet türünü seçin.
- Tarihleri ay/çeyrek/yıl olarak gruplamak için tarihe sağ tıklayıp **Grupla**.
- **Dilimleyici** (Slicer) ekleyerek tabloyu tıklanabilir düğmelerle filtreleyin.

**GÖRSEL 15.1**

Şehir/ay kırılımlı bir Özet Tablo ve yanında dilimleyici.

Pivot + slicer.

İPUCU

Kaynak veri değişince Özet Tablo otomatik güncellenmez; tabloya sağ tıklayıp **Yenile** demeniz gerekir. Kaynağı "tablo" (Ctrl+T) yaparsanız yeni satırlar otomatik kapsanır.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da **Ekle** → **Özet tablo** ile çok benzer bir araç açılır.

- Satır/sütun/değer mantığı aynıdır; arayüz biraz farklıdır.
- Google'ın önerdiği hazır özetler ("Keşfet") hızlı başlangıç sağlar.

Alıştırma

15 dk

Bir satış özeti kurun:

- 1 Tarih, şehir, ürün, tutar sütunlu bir veri listesi yapın (15+ satır).
- 2 Özet Tablo ekleyip Satırlar'a şehir, Değerler'e tutar (toplam) koyun.
- 3 Sütunlar'a ürünü ekleyin.
- 4 Bir dilimleyici ekleyip tek şehre göre filtreleyin.

BÖLÜM 16

INDEX, MATCH ve Gelişmiş Arama

INDEX ve MATCH ikilisi, DÜŞEYARA'nın sınırlarını aşar: sola doğru arama, iki yönlü arama ve daha esnek tablolar. İleri kullanıcının arama aracıdır.

Mantık

- =KAÇINCI(aranan; dizi; 0) (MATCH) aranan değer kaçınca sırada olduğunu verir.
- =İNDİS(aralık; satır_no; sütun_no) (INDEX) bir konumdaki değeri döndürür.
- İkisi birlikte: =İNDİS(döndürülecek_sütun; KAÇINCI(aranan; arama_sütunu; 0)).

Sola arama ve iki yönlü arama

- DÜŞEYARA yalnızca sağa arar; INDEX/MATCH her yöne arar.
- İki yönlü arama: hem satırı hem sütunu MATCH ile bulup INDEX'e verirsiniz (örn. "Ankara" satırı + "Mart" sütunu).
- Modern alternatif: XLOOKUP birçok durumda aynı işi daha sade yapar.



GÖRSEL 16.1

Şehir ve ayı kesiştiren iki yönlü bir INDEX/MATCH formülü.

İki MATCH + INDEX.

İPUCU

INDEX/MATCH, sütun eklenip silindiğinde DÜŞEYARA gibi bozulmaz; çünkü sabit bir sütun numarasına değil, başlığın yerine dayanır.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da INDEX ve MATCH aynı şekilde çalışır.

- Söz dizimi ve iki yönlü arama mantığı birebir aynıdır.
- XLOOKUP ve QUERY de güçlü alternatiflerdir.

Alıştırma

15 dk

İki yönlü bir sorgu kurun:

- 1 Satırlarda şehir, sütunlarda ay olan bir matris tablosu yapın.
- 2 İki hücreye bir şehir ve bir ay yazın.
- 3 INDEX/MATCH ile kesişimdeki değeri getirin.
- 4 Aynı sonucu XLOOKUP ile de deneyin.

BÖLÜM 17

İç İçe ve Çoklu Koşullar

Tek bir EĞER yetmediğinde: iç içe EĞER, ÇOKEĞER (IFS), VE/YADA ile birleşik koşullar ve hataları gizleyen EĞERHATA devreye girer.

İç içe EĞER ve ÇOKEĞER

- İç içe: =EĞER(not>=85;"Pekiyi";EĞER(not>=50;"Geçti";"Kaldı")) .
- Daha okunaklısı ÇOKEĞER (IFS): =ÇOKEĞER(not>=85;"Pekiyi"; not>=50;"Geçti"; DOĞRU;"Kaldı") .

VE / YADA ve hata yönetimi

- =VE(koşul1; koşul2) hepsi doğruysa DOĞRU verir; =YADA(...) en az biri doğruysa.
- Örnek: =EĞER(VE(tutar>100; şehir="Ankara");"Öncelikli";"Normal") .
- =EĞERHATA(formül;"-") formül hata verirse yerine istediğiniz değeri gösterir; raporları temiz tutar.

**GÖRSEL 17.1**

Birden çok koşulu birleştiren ÇOKEĞER ve EĞERHATA örnekleri.

IFS + IFERROR.

İPUCU

Üç-dört seviyeden fazla iç içe EĞER okunmaz hale gelir; bu noktada ÇOKEĞER'e veya bir arama tablosuna (DÜŞEYARA) geçmek daha doğrudur.

 **Google E-Tablolar'da nasıl?**
KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da IF , IFS , AND , OR , IFERROR aynıdır.

- İç içe ve çoklu koşul mantığı birebir aynıdır.
- Söz dizimi yalnızca ayraç (virgül) bakımından farklıdır.

Alıştırma

12 dk

Bir derecelendirme kurun:

- 1 Bir not listesi girin.
- 2 ÇOKEĞER ile Pekiyi/İyi/Geçti/Kaldı derecesi üretin.
- 3 VE ile "yüksek not ve tam katılım" koşullu bir ödül sütunu ekleyin.
- 4 Bir bölme formülünü EĞERHATA ile sarıp hatayı gizleyin.

BÖLÜM 18

Adlandırılmış Aralıklar ve Yapılandırılmış Başvurular

Bir aralığa anlamlı bir ad vermek (örn. KDV_Oranı) formülleri hem okunaklı hem güvenilir yapar. Excel tabloları ise sütun adlarıyla "yapılandırılmış başvuru" sunar.

Aralığa ad verme

- 1 Aralığı seçin.
- 2 Sol üstteki **Ad Kutusu**'na bir ad yazıp **Enter**'a basın (örn. Fiyatlar).
- 3 Artık formülde `=ETOPLA(Fiyatlar;...)` gibi adı kullanabilirsiniz.
- 4 Tüm adları görmek/yönetmek: **Formüller** → **Ad Yöneticisi**.

Tablo ve yapılandırılmış başvurular

- Bir aralığı **Ctrl** + **T** ile tabloya çevirip ad verin (örn. Satislar).
- Formülde sütunu adıyla kullanırsınız: `=TOPLA(Satislar[Tutar])`.
- Yeni satır eklenince formül ve biçim otomatik genişler; aralığı elle güncellemezsiniz.

**GÖRSEL 18.1**

Ad Yöneticisi ve yapılandırılmış başvuru formülü.

`Ad Yöneticisi + Satislar[Tutar]`.

İPUCU

Sabit bir oranı (KDV, kur) adlandırılmış bir hücrede tutup formüllerde adıyla kullanırsanız, oran değişince tek yerden günceller ve **\$** ile uğraşmazsınız.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da **Veri** → **Adlandırılmış aralıklar** ile aralıklara ad verilir.

- Adlandırılmış aralıklar formüllerde aynı şekilde kullanılır.
- Excel'in "tablo" nesnesinin yapılandırılmış başvuru söz dizimi tam karşılığı yoktur.

Alıştırma

12 dk

Adlarla çalışın:

- 1 Bir hücreye KDV oranı koyup adını "KDV" yapın.
- 2 Bir tutar listesini Ctrl+T ile tablo yapıp "Satislar" adı verin.
- 3 `=Satislar[Tutar]*KDV` gibi bir formül yazın.
- 4 Tabloya yeni satır ekleyip formülün otomatik genişlediğini görün.

BÖLÜM 19

Veri Araçları: Hedef Ara, Senaryo, Temizleme

"Şu sonucu elde etmek için girdi ne olmalı?" sorusunu Hedef Ara yanıtlar. Metni Sütunlara Böl ve Yinelenenleri Kaldır ise dağınık veriyi hızla temizler.

Hedef Ara ve senaryolar (what-if)

- 1 **Veri → Tahmin → Durum Çözümlemesi → Hedef Ara'yı** açın.
- 2 **Hücre Ayarla:** sonucun olduğu formül hücresi; **Değer:** ulaşmak istediğiniz sonuç.
- 3 **Değişen Hücre:** Excel'in ayarlayacağı girdi. Excel girdiyi geri hesaplar.
- 4 Birden çok girdi kümesini kıyaslamak için **Senaryo Yöneticisi**'ni kullanın.

Veri temizleme

- **Veri → Metni Sütunlara Böl:** tek sütundaki "ad soyad" veya virgüllü veriyi ayrı sütunlara böler.
- **Veri → Yinelenenleri Kaldır:** tekrar eden satırları tek tıkla temizler.
- **Veri → Veri Doğrulama → Geçersiz Verileri Daire İçine Al** ile kurala uymayanları işaretler.

**GÖRSEL 19.1**

Hedef Ara penceresi ve Metni Sütunlara Böl sihirbazı.
İki araç birlikte.

İPUCU

Hedef Ara, "aylık 5.000 ödeme için kredi tutarı ne olmalı?" gibi tek değişkenli sorularda dakikalar kazandırır; çok değişkenli analiz için Çözücü (Solver) eklentisine bakın.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da bu araçların bir kısmı farklıdır.

- Metni bölme için **Veri** → **Metni sütunlara ayır** veya **SPLIT** işlevi kullanılır.
- Yinelenenleri kaldırma **Veri** → **Veri temizleme** altındadır; Hedef Ara yerleşik değildir (eklentiyle gelir).

Alıştırma

12 dk

Veriyi çözümleyip temizleyin:

- 1 Birim fiyat × adet = toplam formülü kurun.
- 2 Hedef Ara ile "toplam 10.000 olsun" için adedi geri hesaplatın.
- 3 "ad soyad" sütununu Metni Sütunlara Böl ile ikiye ayırın.
- 4 Listedeki yinelenen satırları kaldırın.

BÖLÜM 20

Power Query'ye Giriş

Power Query, farklı kaynaklardan veriyi alıp temizleyen, dönüştüren ve düzenli tablo haline getiren güçlü bir araçtır. En önemli özelliği: adımları kaydeder, kaynak değişince tek tıkla yeniler.

Veri alma ve düzenleyiciyi açma

- 1 **Veri** → **Veri Al** ile kaynağı seçin (Excel dosyası, CSV, klasör, web).
- 2 **Verileri Dönüştür** diyerek Power Query Düzenleyicisi'ni açın.
- 3 Burada yaptığınız her işlem sağda **Uygulanan Adımlar** olarak kaydedilir.

Temizleme ve dönüştürme

- Sütun silme/yeniden adlandırma, türü düzeltme, boşlukları kırpma, başlığı ayarlama.
- Sütunu bölme/birleştirme, değer değiştirme, satır filtreleme.
- **Sorguları Birleştir** ile iki tabloyu ortak sütundan birleştirin (DÜŞEYARA'ya güçlü alternatif).
- **Kapat ve Yükle** ile sonucu sayfaya getirin; kaynak değişince **Yenile** yeter.

**GÖRSEL 20.1**

Power Query Düzenleyicisi; sağda Uygulanan Adımlar listesi.

Adımlar paneli görünür.

İPUCU

Her ay aynı biçimde gelen bir raporu temizliyorsanız, Power Query'de bir kez kurarsınız; sonraki aylarda yeni dosyayı koyup **Yenile** demek yeterlidir. Bu, saatlerce tekrar işi ortadan kaldırır.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

Google E-Tablolar'da Power Query'nin doğrudan karşılığı yoktur.

- Benzer temizleme/dönüştürme için QUERY , IMPORTRANGE ve formüller kullanılır.
- Tekrarlanan dönüştürme akışları için genelde Apps Script veya bağlı kaynaklar tercih edilir.

Power Query, Excel'in modern veri işlemedeki en güçlü yanlarından biridir.

Alıştırma

15 dk

Bir veriyi temizleyin:

- 1 Dağınık bir tabloyu Power Query'ye alın.
- 2 Gereksiz sütunları silip türleri düzeltin ve boşlukları kırpın.
- 3 Bir sütunu ikiye bölün.
- 4 Kapat ve Yükle ile sonucu sayfaya getirin.

SEVİYE 4

Uzman · Güç Kullanıcı

Excel'i otomatikleştirin ve ölçekleyin: dinamik diziler, LAMBDA, veri modeli, makrolar, koruma ve gösterge panoları.

BÖLÜM 21

Dinamik Diziler

Modern Excel'de tek bir formül, sonucu komşu hücelere kendiliğinden "taşırır". FİLTRE, SIRALA ve BENZERSİZ gibi işlevler raporlamayı kökten değiştirir.

Taşan diziler

- =FİLTRE(veri; koşul) (FILTER) koşula uyan tüm satırları döndürür ve aşağı taşırır.
- =SIRALA(veri) (SORT) ve =BENZERSİZ(veri) (UNIQUE) sıralı/tekrarsız liste üretir.
- =SIRADIZİSİ(satır;sütun) (SEQUENCE) ardışık sayı dizisi oluşturur.
- Taşan bir aralığa başka formülde başvurmak için # kullanılır: =TOPLA(A2#) .

Birlikte kullanım

İşlevleri zincirleyebilirsiniz: =SIRALA(FİLTRE(Satislar; Sehir="Ankara")) Ankara satışlarını süzüp sıralı döndürür — tek hücrede, canlı güncellenen bir rapor.

**GÖRSEL 21.1**

Tek bir FİLTRE formülünün komşu hücelere taşıdığı bir sonuç.

Taşma (spill) görünür.

İPUCU

Dinamik diziler yalnızca güncel Microsoft 365 ve Excel 2021'de vardır. Eski sürümlerde bu işlevler bulunmaz; eğitimde sürüm farkını belirtmek iyi olur.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da FILTER , SORT , UNIQUE , SEQUENCE uzun süredir vardır ve aynı çalışır.

- Taşma davranışı ve zincirleme kullanım birebir aynıdır.
- QUERY ile de benzer dinamik raporlar kurulur.

Alıştırma

14 dk

Canlı bir rapor kurun:

- 1 Şehir ve tutar sũtunlu bir veri yapın.
- 2 FİLTRE ile yalnızca bir Şehrin satışlarını ayrı bir alana taşırın.
- 3 BENZERSİZ ile Őehirlerin tekrarsız listesini çıkarın.
- 4 SIRALA ile bu listeyi sıralayın.

BÖLÜM 22

Gelişmiş İşlevler ve LAMBDA

LET formülleri okunaklı ve hızlı yapar; LAMBDA ise kendi özel işlevinizi yazmanızı sağlar. Bunlar Excel'i neredeyse bir programlama ortamına dönüştürür.

LET ile değişken tanımlama

=LET(ad; değer; hesap) bir ara değere isim verip tekrar kullanmanızı sağlar; uzun formülleri sadeleştirir ve hızlandırır. Örn. =LET(kdv; A2*0,2; A2+kdv) .

LAMBDA ile özel işlev

- =LAMBDA(parametre; hesap) yeniden kullanılabilir bir işlev tanımlar.
- **Formüller** → **Ad Yöneticisi**'nde bir LAMBDA'ya ad verirsiniz (örn. KDVEkle), onu normal işlev gibi çağırırsınız.
- Dizi işleyen yardımcılar: MAP , REDUCE , SCAN .

Güçlü klasikler

=TOPLA.ÇARPIM(dizi1;dizi2) (SUMPRODUCT), karşılıklı çarpıp toplar; koşullu ağırlıklı hesaplarda hâlâ çok kullanışlıdır.

**GÖRSEL 22.1**

Ad Yöneticisi'nde adlandırılmış bir LAMBDA ve kullanımı.

LAMBDA tanımı + çağrı.

İPUCU

Karmaşık bir hesabı bir kez LAMBDA olarak yazıp adlandırılırsanız, ekipteki herkes formülün içeriğini bilmeden onu basit bir işlev gibi kullanabilir.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da LAMBDA , LET , MAP , REDUCE mevcuttur.

- Mantık ve söz dizimi büyük ölçüde aynıdır.
- Daha ileri ihtiyaçlar için Apps Script ile özel işlev de yazılabilir.

Alıştırma

14 dk

Kendi işlevinizi yazın:

- 1 LET ile KDV dahil fiyat hesaplayan bir formül kurun.
- 2 Aynı hesabı LAMBDA'ya çevirip Ad Yöneticisi'nde "KDVEkle" olarak kaydedin.
- 3 =KDVEkle(A2) ile çağırıp çalıştığını görün.

BÖLÜM 23

Power Pivot ve Veri Modeli

Birden çok tabloyu DÜŞEYARA ile birleştirmek yerine, veri modelinde ilişkilendirirsiniz. Power Pivot ve DAX, milyonlarca satırı tek bir analiz motorunda yönetir.

Veri modeli ve ilişkiler

- Özet Tablo oluştururken **Bu verileri Veri Modeline ekle**'yi işaretleyerek birden çok tabloyu birlikte kullanırsınız.
- **Veri → İlişkiler** ile tabloları ortak bir alandan (örn. Müşteri No) bağlarsınız.
- Böylece "satışlar" ve "müşteriler" tablolarını birleştirmeden tek özet tabloda kullanırsınız.

DAX ölçüleri

- Power Pivot'ta hesaplamalar **DAX** diliyle yazılır; örn. `Toplam Satış := SUM(Satislar[Tutar])`.
- Ölçüler (measures), Özet Tablo bağlamına göre kendiliğinden yeniden hesaplanır.
- `CALCULATE`, `FILTER`, `RELATED` en sık kullanılan DAX işlevleridir.

**GÖRSEL 23.1**

İki tablo arasında ilişki çizgisi ve bir DAX ölçüsü.
İlişki diyagramı + ölçü.

İPUCU

Veri modeli, "her ay DÜŞEYARA ile tabloları birleştirme" döngüsünü ortadan kaldırır; ilişkiyi bir kez kurar, sonra yalnızca veriyi yenilersiniz.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

Google E-Tablolar'da Power Pivot/DAX karşılığı yoktur.

- Çok tablolulu analiz için genelde QUERY , IMPORTRANGE ve birleŐtirilmiŐ tablolar kullanılır.
- Çok büyük veri modelleri için BigQuery gibi dıŐ araçlara bağlanılır.

Veri modeli ve DAX, Excel'in kurumsal analizdeki en güçlü katmandır.

Alıştırma

15 dk

Bir model kurun:

- 1 "Satışlar" ve "Müşteriler" diye iki tablo yapın (ortak Müşteri No ile).
- 2 İkisini de veri modeline ekleyip ilişki kurun.
- 3 Tek bir zet Tabloda müşteri Őehrine göre toplam satışı gösterin.

BÖLÜM 24

Makrolar ve VBA

Tekrarlayan adımları makro olarak kaydedip tek tuşla çalıştırırsınız. Arkadaki VBA kodunu düzenleyerek otomasyonu daha da ileri taşırsınız.

Makro kaydetme ve çalıştırma

- 1 **Görünüm** → **Makrolar** → **Makro Kaydet** (veya Geliştirici sekmesi).
- 2 Bir ad ve isterseniz kısayol verin; adımlarınızı normal şekilde yapın.
- 3 **Kayı Durdur** deyip **Makrolar** → **Çalıştır** ile yeniden oynatın.
- 4 Makro içeren dosyaları **.xlsm** olarak kaydedin.

VBA, güvenlik ve düğmeye atama

- **Alt** + **F11** ile VBA düzenleyicisini açıp kaydedilen kodu inceleyin ve düzenleyin.
- Makroyu bir **düğmeye** veya Hızlı Erişim Çubuğuna atayın; tek tıkla çalışsın.
- Makro ayarlarını **Dosya** → **Seçenekler** → **Güven Merkezi**'nden yönetin; bilinmeyen kaynaklı makrolara dikkat edin.

**GÖRSEL 24.1**

Makro Kaydet penceresi ve VBA düzenleyicisinde kayıtlı kod.

Kayıt + VBA editörü.

İPUCU

Önce işi elle yapıp makro olarak kaydedin, sonra VBA kodunu okuyun; otomasyonu kod yazarak değil, kaydederek öğrenmek en hızlı yoldur.

Google E-Tablolar'da nasıl?

KARŞILAŞTIRMA

E-Tablolar'da makronun karşılığı **Apps Script**'tir.

- **Uzantılar** → **Makrolar** ile kayıt yapılır; kod JavaScript benzeri Apps Script'tir.
- VBA ile uyumlu değildir; mantık benzer, dil farklıdır.

Alıştırma

12 dk

İlk makronuzu kaydedin:

- 1 Makro kaydını başlatın.
- 2 Seçili aralığı tablo gibi biğimlendiren adımları uygulayın (başlık koyu, kenarlık, renk).
- 3 Kaydı durdurup başka bir veride ęalıřtırın.
- 4 Makroyu bir dūęmeye atayın.

BÖLÜM 25

Koruma, Doğrulama ve Formül Denetimi

Paylaşılan çalışma kitaplarında yanlışlıkla bozulmayı önlemek için sayfa/hücre koruması; hataları bulmak için formül denetleme araçları kullanılır.

Sayfa ve hücre koruma

- 1 Önce serbest bırakmak istediğiniz hücreleri seçip **Hücreleri Biçimlendir** → **Koruma**'dan kilidini kaldırın.
- 2 **Gözden Geçir** → **Sayfayı Korum** ile sayfayı kilitleyin; yalnızca kilidi açık hücreler düzenlenebilir.
- 3 Tüm yapıyı korumak için **Çalışma Kitabını Korum** kullanın.
- 4 Dosyaya parola için **Dosya** → **Bilgi** → **Çalışma Kitabını Korum** → **Parolayla Şifrele**.

Formül denetleme

- **Formüller** → **Etkileyenleri/Etkilenenleri İzle** bir hücrenin hangi hücrelere bağlı olduğunu oklarla gösterir.
- **Formül Değerlendir** karmaşık bir formülü adım adım çözerek hatayı bulmanızı sağlar.
- **Hata Denetimi** ve yeşil köşe uyarıları olası sorunları işaret eder.
- **Ctrl** + **`** (sol üst köşedeki tuş) tüm formülleri sonuç yerine kod olarak gösterir.

**GÖRSEL 25.1**

İzleme okları ve Formül Değerlendir penceresi.

Etkileyen okları + değerlendir.

İPUCU

Bir rapor şablonunu başkalarıyla paylaşmadan önce, yalnızca giriş hücrelerini açık bırakıp formül hücrelerini koruyun; böylece kimse formülleri yanlışlıkla silemez.

 **Google E-Tablolar'da nasıl?****KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da **Veri → Sayfaları ve aralıkları kuru** ile koruma yapılır.

- Belirli aralıkları belirli kişilere açma seçeneği güçlüdür.
- Formül izleme araçları Excel kadar gelişmiş değildir.

 **Alıştırma**

12 dk

Bir şablonu koruyun:

- 1 Giriş ve formül hücreleri olan küçük bir hesap tablosu yapın.
- 2 Yalnızca giriş hücrelerinin kilidini açıp sayfayı koruyun.
- 3 Bir formülde Etkileyenleri İzle ile bağımlılıkları görün.
- 4 Formül Değerlendir ile bir formülü adım adım çözün.

BÖLÜM 26

Gösterge Panoları (Dashboard)

Tüm öğrendiklerinizi birleştirerek tek ekranda canlı bir özet kurarsınız: önemli sayılar (KPI), grafikler ve tıklanabilir filtreler. İyi bir pano, raporu bir bakışta anlaşılır kılar.

Panonun parçaları

- **KPI kartları:** büyük puntuyla toplam satış, ortalama, hedefe ulaşma gibi anahtar sayılar.
- **Grafikler:** eğilim için çizgi, kıyas için sütun, dağılım için pasta.
- **Dilimleyiciler:** tüm grafik ve tabloları aynı anda filtreleyen tıklanabilir düğmeler.

Kurma yöntemi

- 1 Ham veriyi ayrı bir sayfada tutun; panoyu temiz bir sayfada kurun.
- 2 Özet Tablolar ve dinamik dizilerle özetleri hazırlayın.
- 3 Özet Tablo grafikleri ekleyip dilimleyicilerle bağlayın.
- 4 Izgara çizgilerini kapatıp tutarlı renk ve hizalama ile sade bir düzen verin.

**GÖRSEL 26.1**

KPI kartları, iki grafik ve dilimleyicilerden oluşan bir gösterge panosu.

Tam pano ekran görüntüsü.

İPUCU

İyi bir panonun sırrı sadeliktir: her öğe bir soruyu yanıtlamalı. Bir grafik "neyi anlatıyor?" sorusuna net cevap vermiyorsa, panodan çıkarın.

Google E-Tablolar'da nasıl?**KARŞILAŞTIRMA**

E-Tablolar'da panolar grafik, özet tablo ve **Looker Studio** ile kurulur.

- Grafik ve dilimleyici (kesici) benzer şekilde kullanılır.
- Daha zengin, paylaşılabilir panolar için Google'ın ücretsiz **Looker Studio** aracı tercih edilir.

Alıştırma

18 dk

Mini bir pano kurun:

- 1 Bir satış verisinden iki Özet Tablo oluşturun (şehir ve ay bazında).
- 2 Her birinden bir grafik üretin.
- 3 Toplam satışı büyük puntuyla bir KPI kartı yapın.
- 4 Bir dilimleyici ekleyip iki grafiği birden filtreleyin.

EK

Klavye Kısayolları

Excel'de en çok zaman kazandıran kısayollar. Bu sayfayı yazdırıp ekranınızın yanına asabilirsiniz.

Otomatik Toplam	Alt + =	Hücreyi düzenle	F2
\$ ekle/çıkart	F4	Veri bloğu ucuna git	Ctrl + 0k
Tümünü seç	Ctrl + A	Hızlı Doldurma	Ctrl + E
Tablo oluştur	Ctrl + T	Yeni satır (hücre içi)	Alt + Enter
Aynı değeri çoklu hücreye	Ctrl + Enter	Kaydet	Ctrl + S
Bul	Ctrl + F	Yazdır	Ctrl + P



[KARŞILAŞTIRMA](#)

Biçimlendirme, formül ve gezinme kısayollarının çoğu birebir aynıdır. Tüm listeyi görmek için E-Tablolar'da **Ctrl** + **/** tuşlarına basın.