BTÖ-303 Ara Uygulama 4: E-ticaret Veri Seti Rehberi

Nov 1, 2026 · @Mertcan Ünal

Bu rehber yalnızca veri setini tanıtır: hangi tablo ve sütunların bulunduğunu, değerlerin ne anlama geldiğini ve verinin nasıl hesaplandığını anlatır. Ne üreteceğinize, hangi analizi ve görseli seçeceğinize siz karar verirsiniz.

Genel bilgi

Veri seti, Türkiye'de faaliyet gösteren kurgusal bir çevrimiçi alışveriş sitesinin **1 Ocak 2025 – 31 Ekim 2026** arasındaki kayıtlarını içerir. Tutarlar **Türk lirasıdır (TL)** ve aksi belirtilmedikçe **KDV dahildir**. Toplam 11 tablo ve yaklaşık 134 bin satır vardır; müşteri, ürün, sipariş, iade, yorum ve site davranışı (ürün görüntüleme, sepet, satın alma) verisini birlikte kapsar.

Tablo	Satır sayısı	İçerdiği veri
musteriler	2.100	Kayıtlı müşteriler, il, kayıt kanalı, üyelik
siparisler	8.044	Sipariş başlığı: tarih, durum, ödeme, kargo, toplam tutar
siparis_kalemleri	13.858	Siparişteki ürün satırları: adet, fiyat, indirim, maliyet
urunler	131	Ürün kataloğu
kategoriler	28	8 ana kategori ve 20 alt kategori
saticilar	24	Ürünleri satan mağazalar
iadeler	667	İade talepleri
yorumlar	4.305	Ürün puanı ve yorumları
olaylar	105.136	Ürün görüntüleme, sepete ekleme, favori, satın alma olayları
kuponlar	15	İndirim kuponları ve geçerlilik dönemleri
iller	25	İl, bölge ve koordinat bilgisi

Verideki tüm kişi, marka, satıcı ve kargo firması adları **kurgusaldır**; gerçek kişi veya kurumlarla ilgisi yoktur. Veri, gerçek bir mağazanın kayıtları gibi tutarlı olacak şekilde üretilmiştir; gerçek dünyadaki gibi iptaller, iadeler, eksik alanlar ve alışılmadık kayıtlar

içerebilir. Veri 1 Kasım 2026 itibarıyla alınmıştır; son günlerdeki bazı siparişler henüz teslim edilmemiştir.

Dosyalar

Veri seti `eticaret_veri_seti.zip` içinde aynı veriyi üç biçimde sunar. İstediğiniz biçimi kullanabilirsiniz; içerikleri birebir aynıdır.

Dosya	Biçim	Not
`eticaret.sqlite`	SQLite 3 veritabanı (yaklaşık 14 MB)	11 tablo, birincil/yabancı anahtarlar ve dizinler hazır
`csv/*.csv`	Her tablo için bir CSV (toplam yaklaşık 11 MB)	UTF-8 (BOM yok), virgül ayıracı, ilk satır sütun başlığı, boş değer = boş hücre
`schema.sql`	Tablo tanımları (DDL)	SQLite ve PostgreSQL ile uyumlu; CSV'leri kendi veritabanınıza yüklemek için kullanılabilir

CSV dosyalarının adı tablo adıyla aynıdır (`siparisler.csv` , `urunler.csv` ...). En büyük dosya yaklaşık 8 MB ile `olaylar.csv` 'dir. Tarihler `YYYY-AA-GG` , zaman damgaları `YYYY-AA-GG SS:DD:SS` biçimindedir (yerel saat, saat dilimi bilgisi yoktur).

Veri modeli

Modelin merkezinde `siparisler` ve `siparis_kalemleri` vardır; müşteri, ürün, iade, yorum ve site olayları bu iki tabloya bağlanır. Aşağıdaki tablo tüm yabancı anahtar ilişkilerini listeler ("bir" tarafı solda, "çok" tarafı ortada).

Bir (ana tablo)	Çok (bağlı tablo)	Bağlantı sütunu	Not
musteriler	siparisler	musteri_id	Bir müşteri başka sipariş vermemiş olabilir
siparisler	siparis_kalemleri	siparis_id	Bir siparişte 1–5 kalem vardır
urunler	siparis_kalemleri	urun_id	
kategoriler	urunler	kategori_id	Ürünler her zaman bir alt kategoriye bağlıdır

Bir (ana tablo)	Çok (bağlı tablo)	Bağlantı sütunu	Not
kategoriler	kategoriler	ust_kategori_id	Alt kategorinin ana kategorisi; ana kategoride boştur
saticilar	urunler	satici_id	
siparis_kalemleri	iadeler	kalem_id	Bir kalem en fazla bir kez iade edilir
siparisler	iadeler	siparis_id	Kalem üzerinden erişmek yerine doğrudan bağlantı
siparis_kalemleri	yorumlar	kalem_id	Bir kalem en fazla bir yorum alır
urunler	yorumlar	urun_id	
musteriler	yorumlar	musteri_id	
musteriler	olaylar	musteri_id	Oturum açmamış ziyaretçide boştur
urunler	olaylar	urun_id	
siparisler	olaylar	siparis_id	Yalnızca `satin_alma` olaylarında doludur
kuponlar	siparisler	kupon_kodu	Kupon kullanılmadıysa boştur
iller	musteriler	il	Bağlantı il adıyla kurulur (metin anahtar)
iller	siparisler	teslimat_il	Teslimat ili müşterinin ilinden farklı olabilir
iller	saticilar	il	

`olaylar` tablosundaki bir oturum (`oturum_id`) birden fazla satır içerir; her satır tek bir ürüne ait bir olaydır. Sipariş verilmeyen oturumlar da bu tabloda yer alır.

Tablolar ve sütunlar

Tür kısaltmaları: INTEGER tam sayı, VARCHAR metin, NUMERIC ondalıklı sayı (tutarlar), DATE tarih, TIMESTAMP tarih-saat, SMALLINT küçük tam sayı (0/1 bayraklar dahil). "Boş olabilir" sütunlar NULL (CSV'de boş hücre) içerebilir.

musteriler

Sütun	Tür	Açıklama
musteri_id	INTEGER	Birincil anahtar
ad, soyad	VARCHAR	Müşterinin adı ve soyadı
cinsiyet	CHAR(1)	`K` kadın, `E` erkek
dogum_yili	INTEGER	Boş olabilir (137 müşteri); 1962–2007 arası
e_posta	VARCHAR	Benzersiz, kurgusal adres
il, ilce	VARCHAR	Müşterinin ili (`iller` ile bağlı) ve ilçesi
kayit_tarihi	DATE	Üye olduğu gün
kayit_kanali	VARCHAR	Müşterinin edinildiği kanal (değerler: Değer kümeleri bölümü)
premium_uye	SMALLINT	1 premium üye, 0 değil
eposta_izni	SMALLINT	1 e-posta iletisine izin vermiş

urunler

Sütun	Tür	Açıklama
urun_id	INTEGER	Birincil anahtar
urun_adi, marka	VARCHAR	Ürün adı ve (kurgusal) marka
kategori_id	INTEGER	Alt kategori (`kategoriler`)
satici_id	INTEGER	Satan mağaza (`saticilar`)
guncel_liste_fiyati	NUMERIC	31 Ekim 2026 itibarıyla KDV dahil liste fiyatı; geçmiş fiyatlar `siparis_kalemleri` 'nde
kdv_orani	SMALLINT	Yüzde olarak 0, 10 veya 20
stok_adedi	INTEGER	Veri anındaki stok
eklenme_tarihi	DATE	Kataloga eklendiği tarih (ürünlerin çoğu 1 Ocak 2025)
aktif	SMALLINT	1 satışta, 0 satıştan kaldırılmış

kategoriler

Sütun	Tür	Açıklama
kategori_id	INTEGER	Birincil anahtar
kategori_adi	VARCHAR	Kategori adı
ust_kategori_id	INTEGER	Ana kategorinin id'si; ana kategorilerde boş

saticilar

Sütun	Tür	Açıklama
satici_id	INTEGER	Birincil anahtar
satici_adi	VARCHAR	Mağaza adı
il	VARCHAR	Mağazanın ili
katilim_tarihi	DATE	Platforma katıldığı tarih
resmi_magaza	SMALLINT	1 marka/üretici resmi mağazası, 0 normal satıcı

siparisler

Sütun	Tür	Açıklama
siparis_id	INTEGER	Birincil anahtar (100001'den başlar)
musteri_id	INTEGER	Siparişi veren müşteri
siparis_tarihi	TIMESTAMP	Siparişin verildiği an
durum	VARCHAR	`hazirlaniyor`, `kargoda`, `teslim_edildi`, `iptal`
iptal_nedeni	VARCHAR	Yalnızca iptal edilen siparişlerde dolu
platform	VARCHAR	Siparişin verildiği ortam (`web`, `mobil_web`, `ios_uygulama`, `android_uygulama`)
odeme_yontemi	VARCHAR	Ödeme yöntemi
taksit_sayisi	SMALLINT	Kredi kartı dışındaki ödemelerde 1
kupon_kodu	VARCHAR	Kullanılan kupon; yoksa boş
ara_toplam	NUMERIC	Kalem tutarlarının toplamı (indirimli, KDV dahil)

Sütun	Tür	Açıklama
kupon_indirimi	NUMERIC	Kupondan gelen sipariş düzeyinde indirim (TL)
kargo_ucreti	NUMERIC	Müşteriden alınan kargo ücreti; ücretsizse 0
toplam_tutar	NUMERIC	Müşterinin ödediği tutar
teslimat_il, teslimat_ilce	VARCHAR	Teslimat adresi
kargo_firmasi	VARCHAR	Taşıyıcı firma
kargo_tarihi	DATE	Kargoya verildiği gün; henüz verilmediyse veya iptalde boş
teslim_tarihi	DATE	Teslim günü; teslim edilmediyse boş

siparis_kalemleri

Sütun	Tür	Açıklama
kalem_id	INTEGER	Birincil anahtar
siparis_id, urun_id	INTEGER	Sipariş ve ürün
adet	INTEGER	Satılan adet
birim_liste_fiyati	NUMERIC	Sipariş anındaki KDV dahil liste fiyatı (TL)
indirim_orani	NUMERIC	0–0,40 arası (0,15 = %15)
birim_satis_fiyati	NUMERIC	İndirim sonrası KDV dahil birim fiyat
kalem_tutari	NUMERIC	`adet × birim_satis_fiyati`
kdv_orani	SMALLINT	Satırın KDV oranı (%)
birim_maliyet	NUMERIC	KDV hariç birim alış maliyeti (TL)

iadeler

Sütun	Tür	Açıklama
iade_id	INTEGER	Birincil anahtar
kalem_id, siparis_id	INTEGER	İade edilen kalem ve siparişi
talep_tarihi	DATE	İade talebi tarihi

Sütun	Tür	Açıklama
iade_nedeni	VARCHAR	Neden kodu
iade_adedi	INTEGER	İade edilen adet (kalem adedinden fazla olamaz)
iade_tutari	NUMERIC	`iade_adedi × birim_satis_fiyati` (TL)
durum	VARCHAR	`inceleniyor` veya `tamamlandi`

yorumlar

Sütun	Tür	Açıklama
yorum_id	INTEGER	Birincil anahtar
urun_id, musteri_id, kalem_id	INTEGER	Yorumlanan ürün, yazan müşteri ve satın alma kalemi
puan	SMALLINT	1–5 yıldız
yorum_metni	VARCHAR	Serbest metin (Türkçe, kısa)
yorum_tarihi	DATE	Yorumun yazıldığı gün
faydali_oy_sayisi	INTEGER	Yorumu faydalı bulan ziyaretçi sayısı

olaylar

Sütun	Tür	Açıklama
olay_id	INTEGER	Birincil anahtar (zaman sırasına göre)
oturum_id	VARCHAR	Ziyaret oturumu (`S000001` biçiminde)
musteri_id	INTEGER	Giriş yapmış müşteri; anonim ziyaretçide boş (yaklaşık %36)
urun_id	INTEGER	İlgili ürün
olay_tipi	VARCHAR	`urun_goruntuleme` , `sepete_ekleme` , `favoriye_ekleme` , `satin_alma`
olay_zamani	TIMESTAMP	Olay anı
cihaz	VARCHAR	`mobil` , `masaustu` , `tablet`
trafik_kaynagi	VARCHAR	Oturumun geliş kaynağı

Sütun	Tür	Açıklama
siparis_id	INTEGER	Yalnızca `satin_alma` olaylarında dolu

kuponlar

Sütun	Tür	Açıklama
kupon_kodu	VARCHAR	Birincil anahtar
aciklama	VARCHAR	Kampanya açıklaması
indirim_tipi	VARCHAR	`yuzde` veya `sabit` (TL)
indirim_degeri	NUMERIC	Yüzde ya da TL tutarı
min_sepet_tutari	NUMERIC	Kuponun geçerli olması için asgari sepet (TL)
baslangic_tarihi, bitis_tarihi	DATE	Geçerlilik aralığı (uçlar dahil)

iller

Sütun	Tür	Açıklama
il	VARCHAR	Birincil anahtar
bolge	VARCHAR	Coğrafi bölge
enlem, boylam	NUMERIC	İl merkezinin yaklaşık koordinatı

Değer kümeleri

Metin sütunlarındaki kodlar tabloda göründüğü gibi (küçük harf, Türkçe karaktersiz, alt çizgili) saklanır. Okunabilir etiketlere çevirmek size kalmıştır.

Kategori ağacı

Ana kategori	Alt kategoriler
Elektronik	Akıllı Telefon, Telefon Aksesuarları, Kulaklık ve Ses, Bilgisayar ve Çevre Birimleri
Ev ve Yaşam	Küçük Ev Aletleri, Mutfak Gereçleri, Ev Tekstili

Ana kategori	Alt kategoriler
Moda	Kadın Giyim, Erkek Giyim, Ayakkabı ve Çanta
Anne ve Bebek	Bebek Bakım, Bebek Beslenme ve Oyuncak
Spor ve Outdoor	Spor Ekipmanları, Kamp ve Outdoor
Süpermarket	Kahve ve Çay, Kuru Gıda ve Atıştırmalık
Kitap ve Kırtasiye	Kitap, Kırtasiye
Kozmetik ve Kişisel Bakım	Cilt Bakımı, Parfüm ve Makyaj

Kodlu sütunlar

Tablo.sütun	Değerler
siparisler.durum	`teslim_edildi` (7.644), `iptal` (324), `kargoda` (53), `hazirlaniyor` (23)
siparisler.iptal_nedeni	`musteri_vazgecti`, `odeme_basarisiz`, `stok_yetersiz`, `adres_hatali`
siparisler.platform	`web`, `android_uygulama`, `ios_uygulama`, `mobil_web`
siparisler.odeme_yontemi	`kredi_karti`, `banka_karti`, `havale_eft`, `kapida_odeme`, `dijital_cuzdan`
siparisler.taksit_sayisi	1, 2, 3, 6, 9, 12
siparisler.kargo_firmasi	Yıldız Kargo, Anadolu Kargo, Ekspres Kargo, Marmara Lojistik (kurgusal firmalar)
musteriler.kayit_kanali, olaylar.trafik_kaynagi	`organik_arama`, `reklam`, `sosyal_medya`, `e_posta`, `dogrudan`, `referans`
iadeler.iade_nedeni	`beden_uymadi`, `vazgectim`, `begenmedim`, `beklentimi_karsilamadi`, `hasarli_urun`, `yanlis_urun`, `arizali_urun`, `gec_teslim`
iadeler.durum	`tamamlandi`, `inceleniyor`
olaylar.olay_tipi	`urun_goruntuleme`, `sepete_ekleme`, `favoriye_ekleme`, `satin_alma`
olaylar.cihaz	`mobil`, `masaustu`, `tablet`
kuponlar.indirim_tipi	`yuzde`, `sabit`

Tablo.sütun	Değerler
iller.bolge	Marmara, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu

Kuponların tam listesi ve geçerlilik tarihleri `kuponlar` tablosundadır (15 kupon). `kayit_kanali` müşterinin ilk geliş kanalıdır; `trafik_kaynagi` ise her oturum için ayrı kaydedilir ve müşterinin kayıt kanalından farklı olabilir.

Hesaplama kuralları ve veri notları

Tutarlar nasıl oluştu

```
\text{birim\_satis\_fiyati} = \text{birim\_liste\_fiyati} \times (1 -
\text{indirim\_orani})
\text{kalem\_tutari} = \text{adet} \times \text{birim\_satis\_fiyati}
\text{ara\_toplam} = \sum \text{kalem\_tutari}
\text{toplam\_tutar} = \text{ara\_toplam} - \text{kupon\_indirimi} +
\text{kargo\_ucreti}
```

- Tüm tutarlar TL'dir ve iki ondalığa yuvarlanmıştır. `birim_liste_fiyati`, `birim_satis_fiyati`, `kalem_tutari`, `ara_toplam` ve `toplam_tutar` **KDV dahildir**; KDV hariç tutar = tutar ÷ (1 + kdv_orani / 100).
- `birim_maliyet` **KDV hariçtir**; aynı ürünün KDV hariç satış fiyatı ile karşılaştırılabilir.
- Fiyatlar zamanla değişir: `birim_liste_fiyati` sipariş anındaki fiyattır, `urunler.guncel_liste_fiyati` ise 31 Ekim 2026 fiyatıdır. Kargo ücreti de tarihe göre değişir; 500 TL ve üzeri ara toplamda ya da premium üyede 0'dır.
- `kupon_indirimi` sipariş düzeyindedir, kalemlere paylaştırılmamıştır. `iade_tutari` kuponun kalem payı düşülmeden `iade_adedi × birim_satis_fiyati` olarak yazılmıştır.
- `siparisler` ile `siparis_kalemleri` birleştirildiğinde sipariş düzeyindeki sütunlar (`toplam_tutar`, `kargo_ucreti`, `kupon_indirimi`) her kalem satırında tekrar eder; toplanırken çift sayım oluşabilir.

Durumlar ve tarihler

- `iptal` siparişlerin kalemleri tabloda durur; bu siparişlerde `kargo_tarihi` ve `teslim_tarihi` boştur, iade ve yorum yoktur. İptal siparişlerin `satin_alma` olayı (siparişin verildiği an) `olaylar`'da bulunur.
- `hazirlaniyor` siparişlerde `kargo_tarihi` ve `teslim_tarihi`, `kargoda` siparişlerde `teslim_tarihi` boştur. Bunlar veri tarihine (31 Ekim 2026) yakın siparişlerdir.

- İade kaydı siparişinin `durum` değerini değiştirmez; iade yalnızca `teslim_edildi` siparişlerde vardır ve teslimattan sonra talep edilir. Yorumlar da teslimattan sonra yazılır.
- Zaman damgaları tek bir yerel saatte, saat dilimi eki olmadan tutulur.

Boş değer içerebilen sütunlar

Sütun	Boş olma nedeni
musteriler.dogum_yili	Bilgi verilmemiş (137 müşteri)
kategoriler.ust_kategori_id	Ana kategori
siparisler.kupon_kodu	Kupon kullanılmamış (6.251 sipariş)
siparisler.iptal_nedeni	Sipariş iptal değil
siparisler.kargo_tarihi, teslim_tarihi	Sipariş iptal ya da henüz kargolanmamış/teslim edilmemiş
olaylar.musteri_id	Anonim ziyaretçi
olaylar.siparis_id	Olay `satin_alma` değil

Veri hakkında

- 2.100 kayıtlı müşteriden 1.904'ü en az bir sipariş vermiştir; diğerleri yalnızca üye olmuş ya da gezmiştir.
- `siparis_id` 100001'den, diğer kimlikler 1'den başlayan ardışık sayılardır; `siparis_id` ve `olay_id` zamana göre sıralanır.
- Veri sentetiktir: istatistiksel ilişkiler ve oranlar gerçek bir mağazayı temsil etmez, yalnızca bu veri setine özgüdür. Aynı ürün farklı tarihlerde farklı fiyatlarla satılmış olabilir; bu bir hata değildir.

Örnek sorgular

Aşağıdaki üç sorgu yalnızca tabloların nasıl birleştirildiğini gösterir. SQLite'ta ve PostgreSQL'de olduğu gibi çalışır.

Ana kategoriye göre ciro (iptaller hariç, KDV dahil) — kalem, sipariş, ürün ve kategori ağacı birleşimi:

```
SELECT ana.kategori_adi, ROUND(SUM(k.kalem_tutari), 2) AS ciro
FROM siparis_kalemleri k
JOIN siparisler s    ON s.siparis_id = k.siparis_id
JOIN urunler u       ON u.urun_id = k.urun_id
JOIN kategoriler alt ON alt.kategori_id = u.kategori_id
JOIN kategoriler ana ON ana.kategori_id = alt.ust_kategori_id
WHERE s.durum <> 'iptal'
GROUP BY ana.kategori_adi
ORDER BY ciro DESC;
```

İl bazlı sipariş sayısı ve ortalama sepet — sipariş ile müşteri birleşimi:

```
SELECT m.il, COUNT(*) AS siparis_sayisi, ROUND(AVG(s.toplam_tutar), 2) AS
ortalama_sepet
FROM siparisler s
JOIN musteriler m ON m.musteri_id = s.musteri_id
WHERE s.durum <> 'iptal'
GROUP BY m.il
ORDER BY siparis_sayisi DESC
LIMIT 5;
```

Ürün başına olay sayıları — olay ile ürün birleşimi ve koşullu sayma:

```
SELECT u.urun_adi,
       SUM(CASE WHEN o.olay_tipi = 'urun_goruntuleme' THEN 1 ELSE 0 END) AS
goruntuleme,
       SUM(CASE WHEN o.olay_tipi = 'sepete_ekleme'    THEN 1 ELSE 0 END) AS
sepete_ekleme,
       SUM(CASE WHEN o.olay_tipi = 'satin_alma'       THEN 1 ELSE 0 END) AS
satin_alma
FROM olaylar o
JOIN urunler u ON u.urun_id = o.urun_id
GROUP BY u.urun_adi
ORDER BY u.urun_adi
LIMIT 5;
```