

Power BI Projektrapport

Namn:	Elias Mähler
Kurs:	Databaser och Dataanalys
Datum:	Mars 2026

1. Introduktion

Projektet syftar till att simulera ett verkligt projekt med dataanalys och visualisering. Datasetet är "E-Commerce Order & Supply Chain Dataset" från Kaggle, och innehåller orderinformation från den brasilianska e-handelsplattformen Olist under åren 2016–2018.

Projektets mål är att besvara följande frågeställningar:

- Vilka produktkategorier genererar mest intäkter?
- Hur ser den geografiska fördelningen av kunder och intäkter ut?
- Finns det säsongmässiga mönster i försäljning och ordervolym?
- Hur fördelar sig betalningsmetoder och hur effektiv är orderhanteringen?

2. Datamodellering

Datasetet består av fem relaterade tabeller som bildar ett star-schema med `df_Orders` som faktatabell:

- `df_Orders` <-> `df_Customers` via `customer_id`
- `df_Orders` <-> `df_OrderItems` via `order_id`
- `df_Orders` <-> `df_Payments` via `order_id`
- `df_OrderItems` <-> `df_Products` via `product_id`

Följande DAX-mått skapades:

- Total Revenue
- Total Sales
- Total Shipping
- Total Orders
- Avg Order Value
- Total Customers
- Total Products
- Order Status %
- Avg Delivery Days

Måtten gör det möjligt att filtrera över alla dashboardsidor.

3. Dashboard-genomgång

3.1 Overview

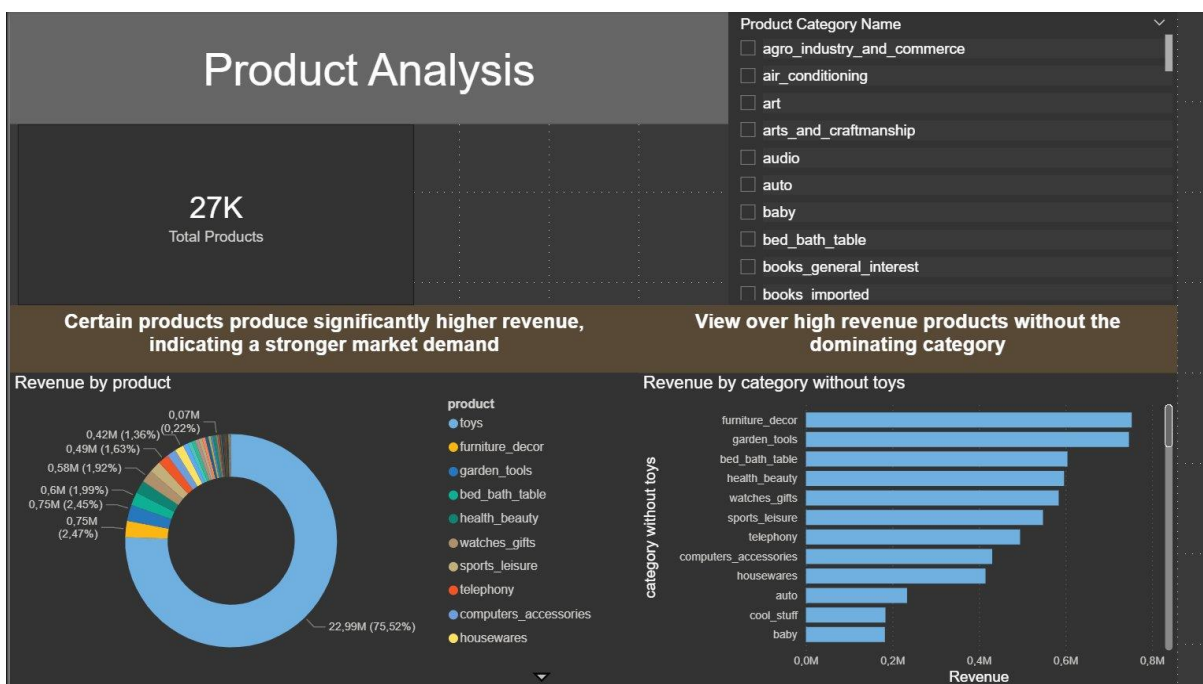


Figur 1 – Overview-sidan med 5 KPI-cards, årslinje och slicers för år/månad

Översiktssidan visar de fem viktigaste KPI-måtten för hela perioden: Total Revenue (30,45M), Total Sales (30,45M), Total Orders (89K), Total Shipping (3,96M) och Avg Order Value (340,90).

Områdesdiagrammet visar ständig tillväxt från 2016 till 2017, och en mindre brant tillväxtkurva under 2018. Interaktiva Year/Month-slicers gör det möjligt att se specifika tidsperioder.

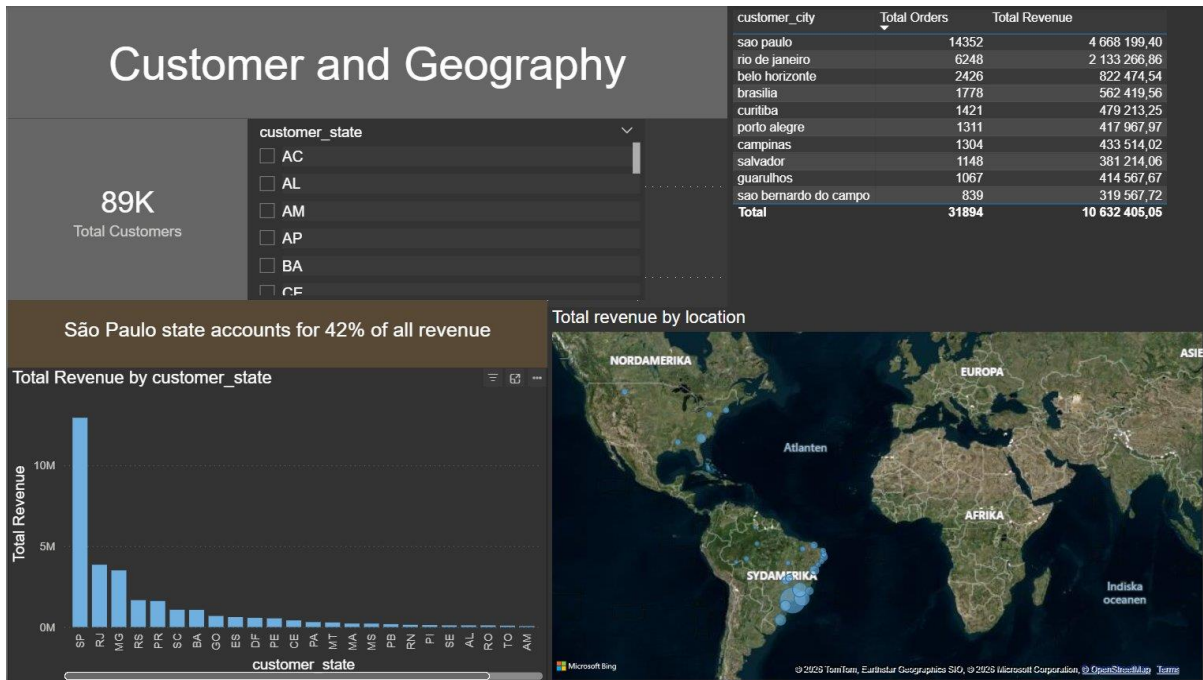
3.2 Product Analysis



Figur 2 – Produktanalys med donut-chart och horisontellt stapeldiagram

Produktsidan visar en tydligt dominerande kategori, där kategorin "toys" står för 75,52% av de totala intäkterna (22,99M). Det horisontella stapeldiagrammet utan toys skapades för att få en bättre bild över resterande kategorier. Här visas "furniture_decor" och "garden_tools" som de starkaste kategorierna bland övriga, med intäkter kring 0,8M respektive 0,75M.

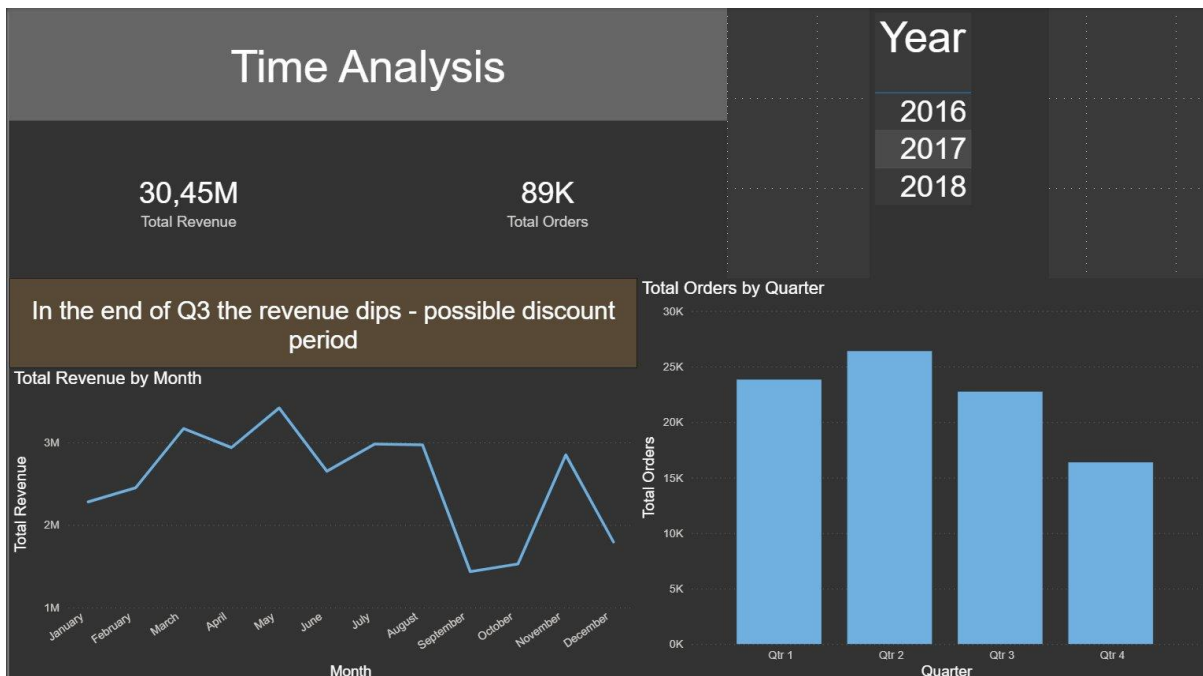
3.3 Customer and Geography



Figur 3 – Geografisk analys med karta, tabell och delstatsdiagram

São Paulo-delstaten (SP) dominerar med 42% av alla intäkter. Kartan bekräftar tydlig aktivitet längs Brasiliens östkust. Tabellen visar att São Paulo-stad ensam genererar 4,67M med 14 352 ordrar, följt av Rio de Janeiro (2,13M). Detta indikerar att marknadsföring och lagerhantering bör prioriteras runt sydöstra-Brasilien.

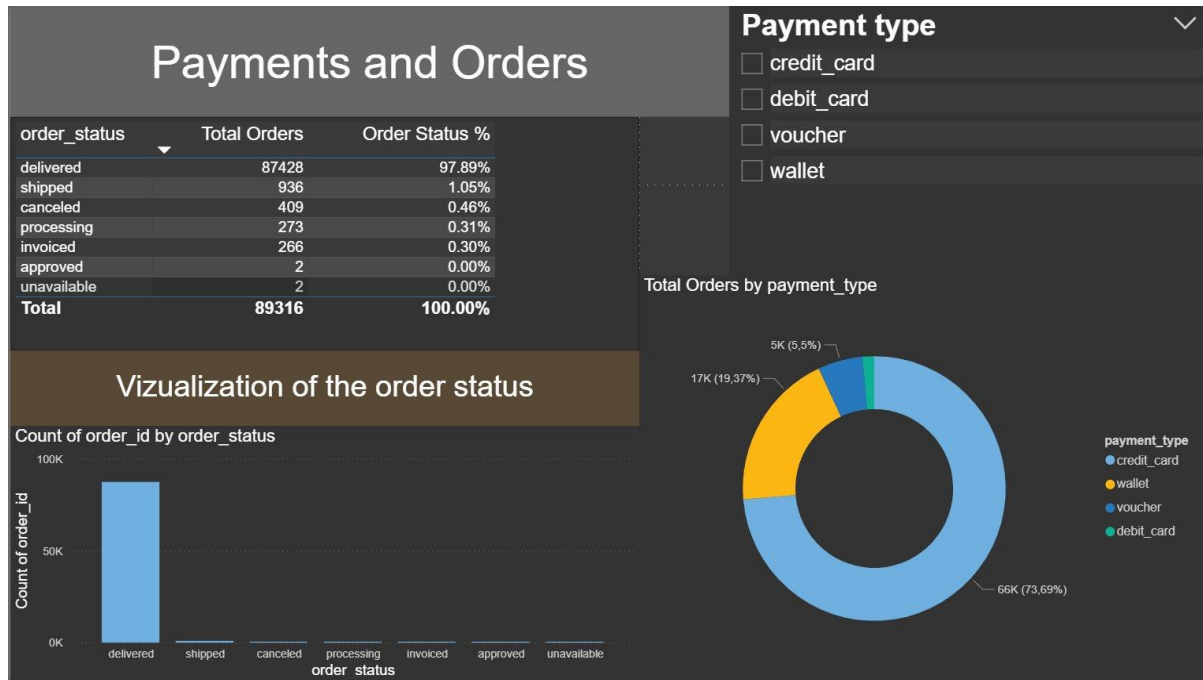
3.4 Time Analysis



Figur 4 – Tidsanalys med månadsintäkter och kvartalsvisa ordrar

Månadsintäkterna toppar kring maj och når sin lägsta punkt i slutet av Q3 (september), vilket kan indikera en säsongsmässig nedgång eller en kampanjperiod med sänkta priser. Q2 har flest ordrar (~27K) medan Q4 har minst (~16K). Year-slicern gör det möjligt med jämförelse över enskilda år.

3.5 Payments and Orders



Figur 5 – Betalnings- och orderanalys med tabell, stapeldiagram och donut-chart

Kreditkort dominerar med 73,69% av alla transaktioner (66K ordrar). Orderstatus-tabellen visar en leveranssäkerhet på 97,89% (87 428 levererade ordrar), vilket indikerar en stabil leveranskedja. Endast 0,46% av orderarna är avbrutna.

4. Utmaningar och Lärdomar

- Användning: PowerBI är väldigt effektivt och mycket lättare än det ser ut att vara, till en viss nivå.
- Visualisering: Att välja ut vad som är viktig data att ta med och hur det ska presenteras.
- Star schema: Att planera datamodellen i förväg sparar mycket tid när man ska bygga sina dashboards.
- Insikts-texter på dashboardsidorna gör analysen mer lättförståelig för läsaren.

5. Slutsats och Framtids-analys

Analysen av det e-handelsdatasetet har presenterat flera viktiga insikter: stark tillväxt 2016–2018, kraftig produktkoncentration kring toys (75%), geografisk dominans för São Paulo-regionen (42%) samt hög leverans kvalitet (97,89%).

För framtida analys föreslås:

- Säljaranalys: Vilka säljare presterar bäst och hur är de fördelade geografiskt?
- Kundåterköpsanalys: Andel kunder som gör återköp.
- Leveranstidsanalys: Djupare analys av genomsnittlig leveranstid per delstat.
- Förutsägande modellering: Använd historiska trender för att förutse framtida försäljning.

Projektet har visat hur Power BI kan transformera rådata till användbara affärsinsikter genom att göra datamodellering, DAX-beräkningar och interaktiva visualiseringar.