## ETL KAVRAMLARI

**Staging Katmanı** = Ham verinin tutulduğu katman. Amacı Hiçbir veriyi kaybetmeden izlenebilir bir şekilde kaynağı depolaması.

Farklı kaynaklardan gelen verinin heterojenliğini koruması.

## Özellikleri:

- Veri tipleri gevşek tutulur. ( string/ text )
- Audit sütunları eklenir. ( load id , src system )

**Core Katmanı** = Farklı kaynaklardan gelen veriyi normalize etmek, standardize etmek.

Veri belli iş kuralları ve data contract seviyesinde normalize edilir.

```
vehicle_vin = X1223456821255555555 \rightarrow ISO3779/3780 sale_currency = (USD)(TL) \rightarrow ISO4217
```

## Özellikleri:

- Tip dönüşümleri
- Standartlaştırma
- SCD (Slowly Changing Dimensions)
- as-of join

**Mart Katmanı** = Amacı iş zekası, raporlama ve Al Analitik katmanları için optimize edilmiş özet tablolar sunmak.

## Özellikleri:

- İş odaklı metrikler ( ortalama satış fiyatı, ilk 12 ay servis maliyeti, en çok değişen parçalar )
- Periyodik snapshot ( haftalık/günlük özet tablolar )
- 1- SQL Sadece Veri Değil Al İçin Bir API
- 2- Self-Healing ETL
- 3- Explainability-by-Design