

## Üçüncü Normal Form

Üçüncü Normal formun tek kuralı şöyledir:

- Bir tablonun birincil anahtarına (primary key) doğrudan bağımlı olmayan (kısmen bağımlı olan) sütunların tablodan çıkarılarak yeni bir tabloya aktarılmalıdır.

Bu, örneğimizde **KITAP** tablosundaki **YAYIN\_EVI** sütununu ilgilendirmektedir. Yayınevi listesi ve kitap adları listesi birbirlerinden bağımsız bilgi birimleridir ve bu nedenle ayrılmalıdır. Pek tabi olarak her bir kitabın hangi yayınevi tarafından basıldığına dair bir belirti olmalıdır. Fakat bunun için her seferinde yayınevini belirtmeye gerek yoktur, sadece bir yabancı anahtar sütunu bu iş için yeterlidir.

KNO	KITAP_ADI	YAY_KOD	YIL
1001	Algoritma	1	2007
1002	Bilgisayar I	2	2004
1003	Bilgisayar II	3	2006
1004	Veri Yapıları	4	2009
1005	İnternet	2	2010

Şekil x: KITAP Tablosu

KOD	ADI
1	Türkmen
2	Nobel
3	Akademi
4	Beta

Şekil x. YAYEVI Tablosu

**YAYEVI** Tablosunda **KOD** sütunu birincil indeks olarak tanımlanmıştır. **KITAP** tablosundaki bir kitabın hangi yayın evi tarafından yayımlandığını öğrenmek için; ilk önce **KITAP** tablosundan ilgili kitaba erişilir. Erişilen kitabın **YAY\_KODU** (yabancı anahtar) alınarak, **YAYEVI** tablosunda ki karşılığı olan **KOD** sütun bilgileri ile karşılaştırılır. Eşitlik söz konusu olduğunda da **YAYEVI** tablosundan adı geçen kitabın yayın evi bulunmuş olur. Örneğin **KITAP** tablosundaki Veri Yapıları kitabının yayın evini öğrenmek

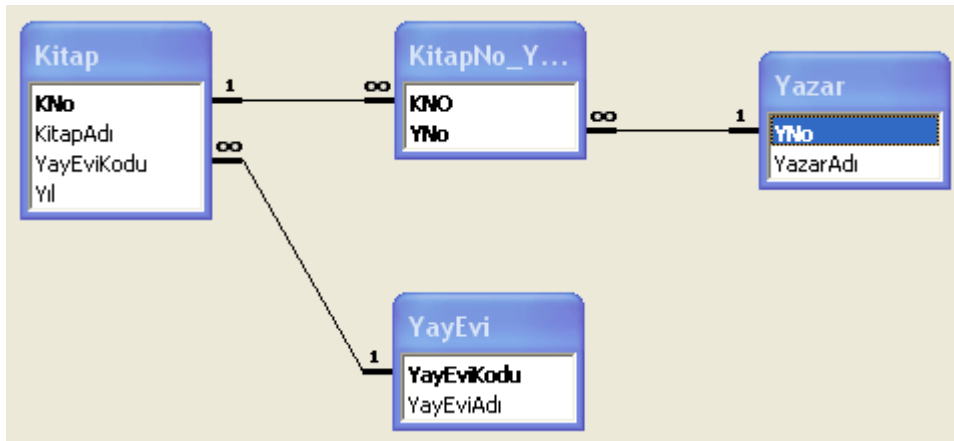
istersek, ilk önce **KİTAP** tablosundan ilgili kaydın **YAY\_KOD** yani 4 ü bulmamız gerekir. Daha sonra da **YAYEVI** tablosundan **KOD** u 4'e eşit olan kayıt bulunur.

**YAZAR** ve **KİTAP\_YAZAR** tabloları üçüncü normal formda değişmemektedir.

Tablolar arasındaki ilişki şu şekildedir:

- **KİTAP** ile **YAZAR** arasındaki ilişki n:m dir. Yani Bir Kitabın birçok yazarı olabilir. Bir yazar da birden çok kitap yazmış olabilir.
- **KİTAP** ise **YAYEVI** arasındaki ilişki ise n:1 dir. Yani bir yayın evi birden çok kitap yayımlamıştır.

Bütün bu tabloların Normal Form metoduna göre yeniden düzenlenmesinden sonra **KİTAPLIGIM** adlı veritabanı aşağıdaki dört tablodan oluşmaktadır.



Şekil x: **KİTAPLIGIM** veritabanında tablolar arasındaki ilişkiler.

Birinci Normal form kurallarının doğru olarak öğrenilmesi durumunda (bir birleri ile ilgili, yakın verilerin kendi tablolarında), birkaç adım tasarruf edilebilirdi. Gerçekte, hangi noktalarda tabloların parçalanacağı, test verilerin tabloya eklenmesi ve burada ortaya çıkan yeni durum (reduanz) sayesinde fark edilmektedir.