



Veritabanı Dersi

Teoriden Pratiğe

Çağıltay N.E., Tokdemir G.

Veritabanı Sistemleri Dersi -Bölüm: II. Aşama: Kavramsal Model-Devamı
Çağıltay, N., Tokdemir, G.

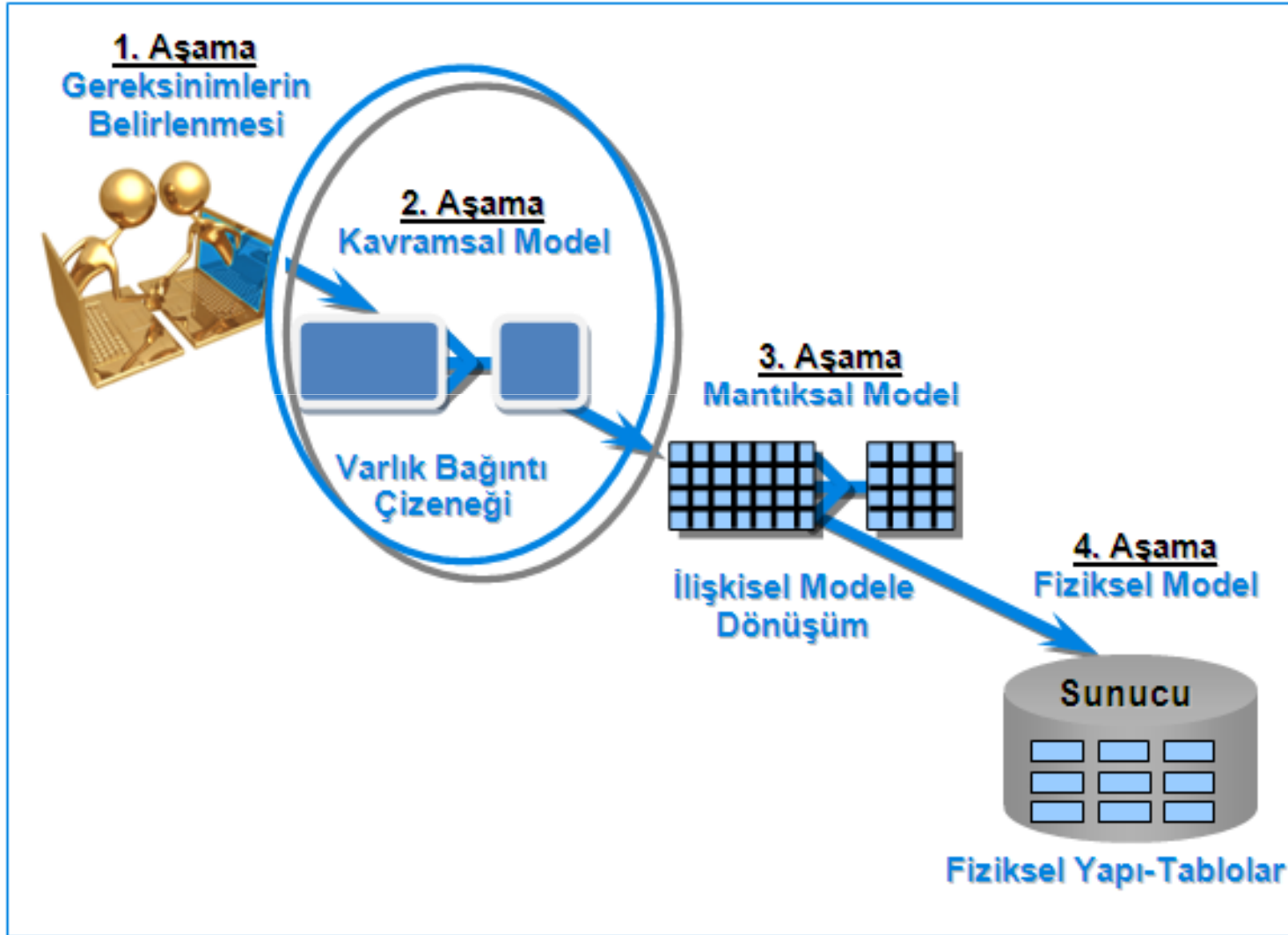
BÖLÜM 7

II. Aşama (Devamı): Kavramsal Model

- Bütünlük Kısıtları
- Varolma Bağıntısı
- Özyineli Bağıntı
- VBÇ'nin Okunması
- Bağıntı Derecesi
- Kümelenme
- Tasarım İpuçları



Gereksinimlerin Belirlenmesi





Bütünlük Kısıtları

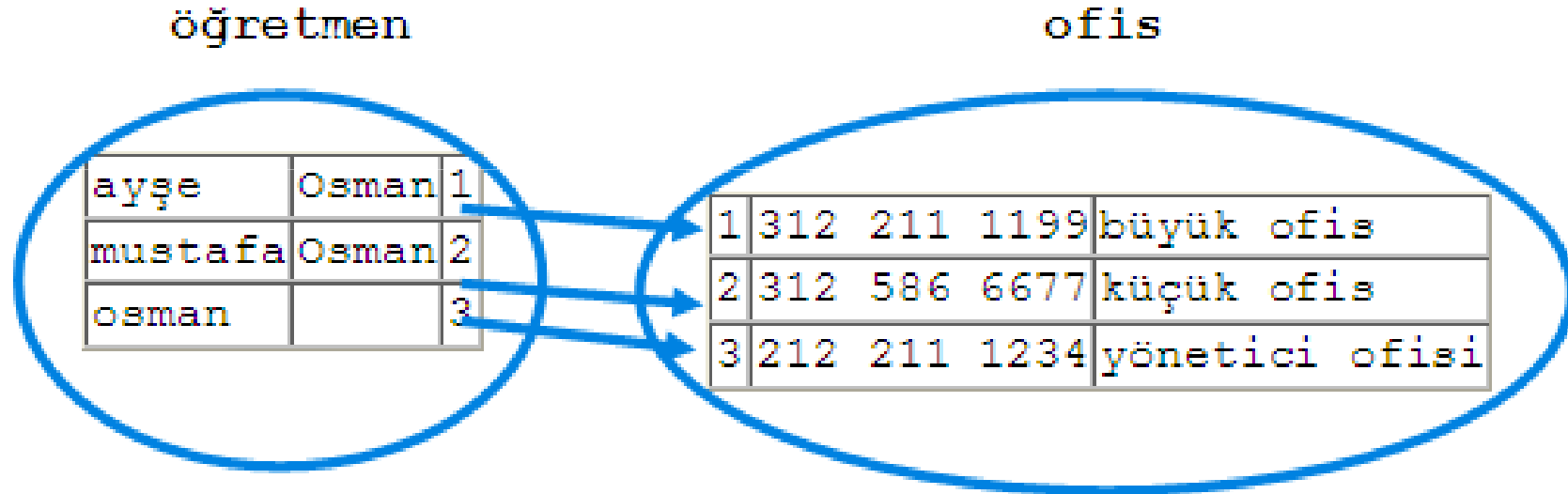
Constraints

- **eleman sayısı** (*cardinality*)
- **katılım** (*participation*)

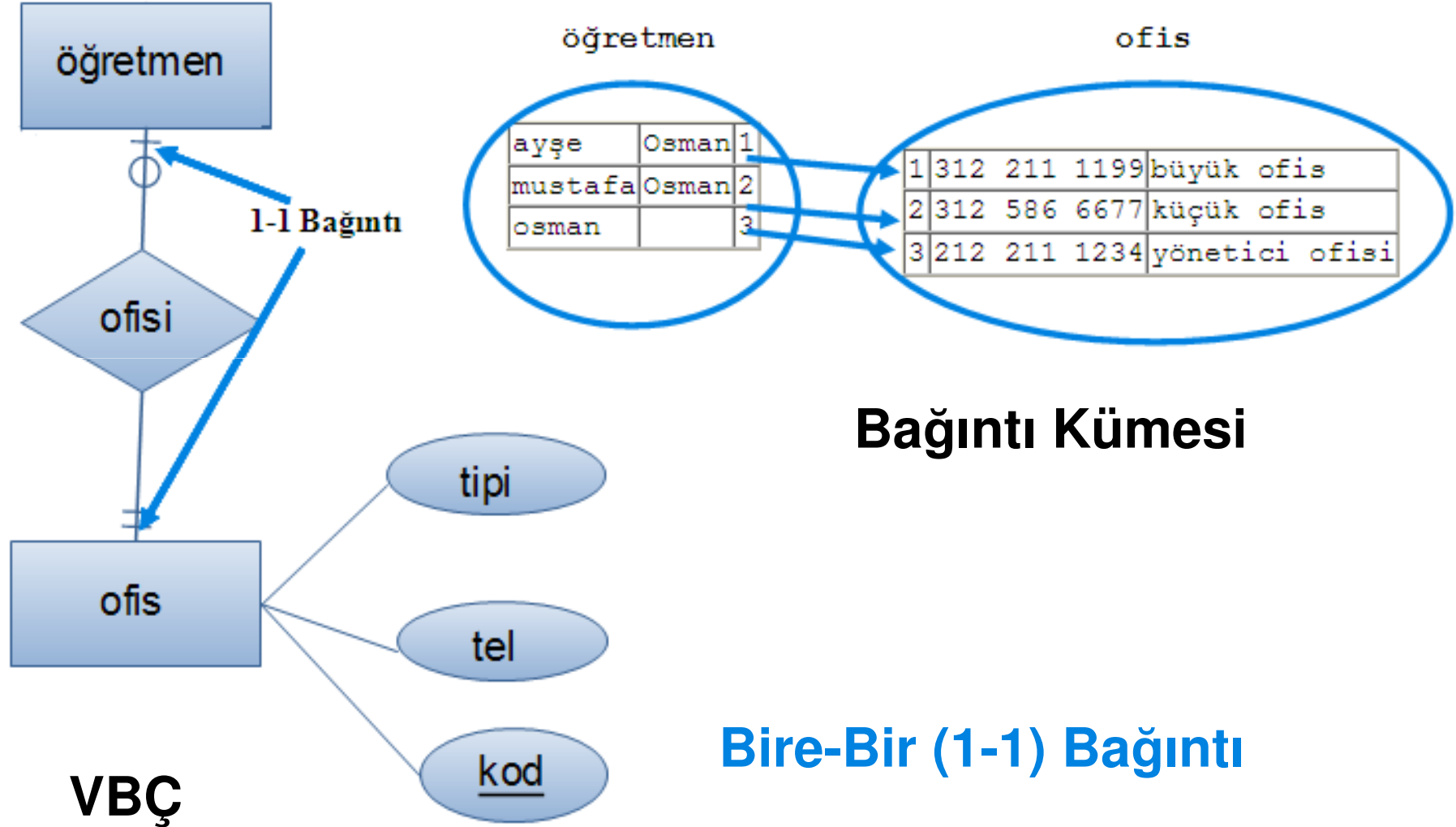


Eleman Sayısı Bütünlük Kısıtı

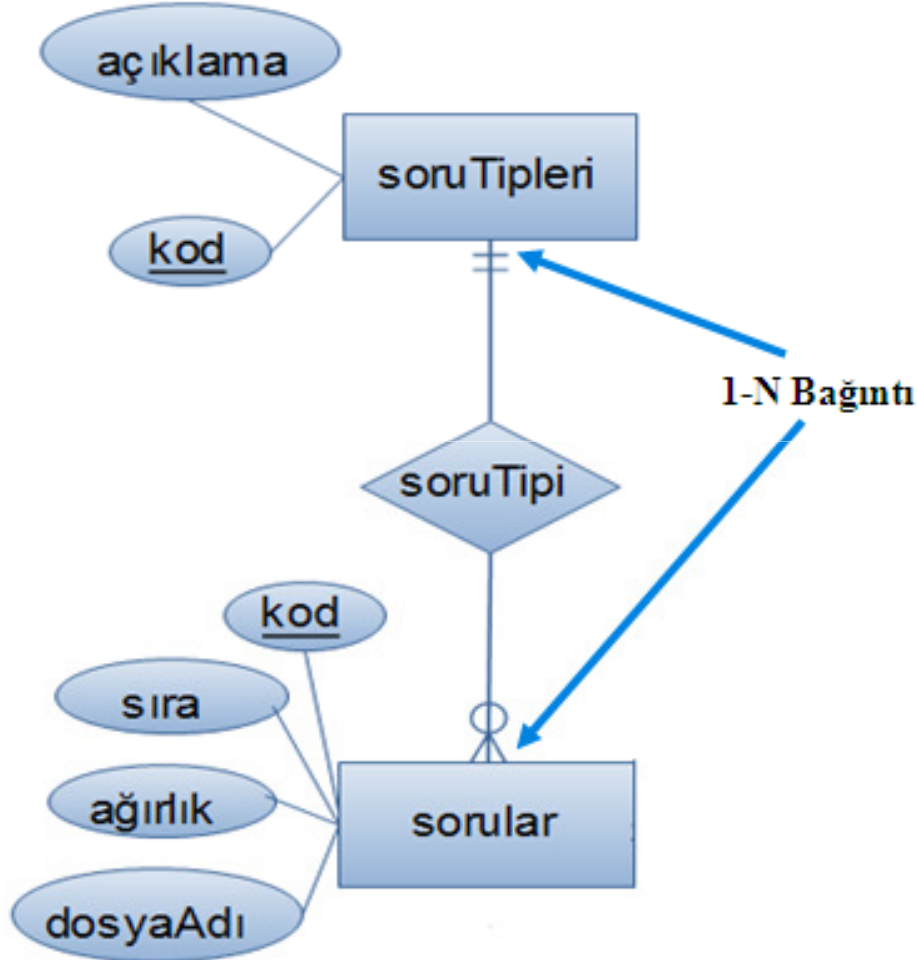
Bire-Bir (1-1) Bağlantı:



Eleman Sayısı Bütünlük Kısıtı



Eleman Sayısı Bütünlük Kısıtı



sorular

kod	tip
41	3
42	3
44	3
45	3
46	2
47	2
48	2
49	1
50	4

soruTipleri

1	kısa cevap
2	uzun cevap
3	çoktan seçmeli
4	doğru-yanlış
5	boşluk doldurma
6	sıralama

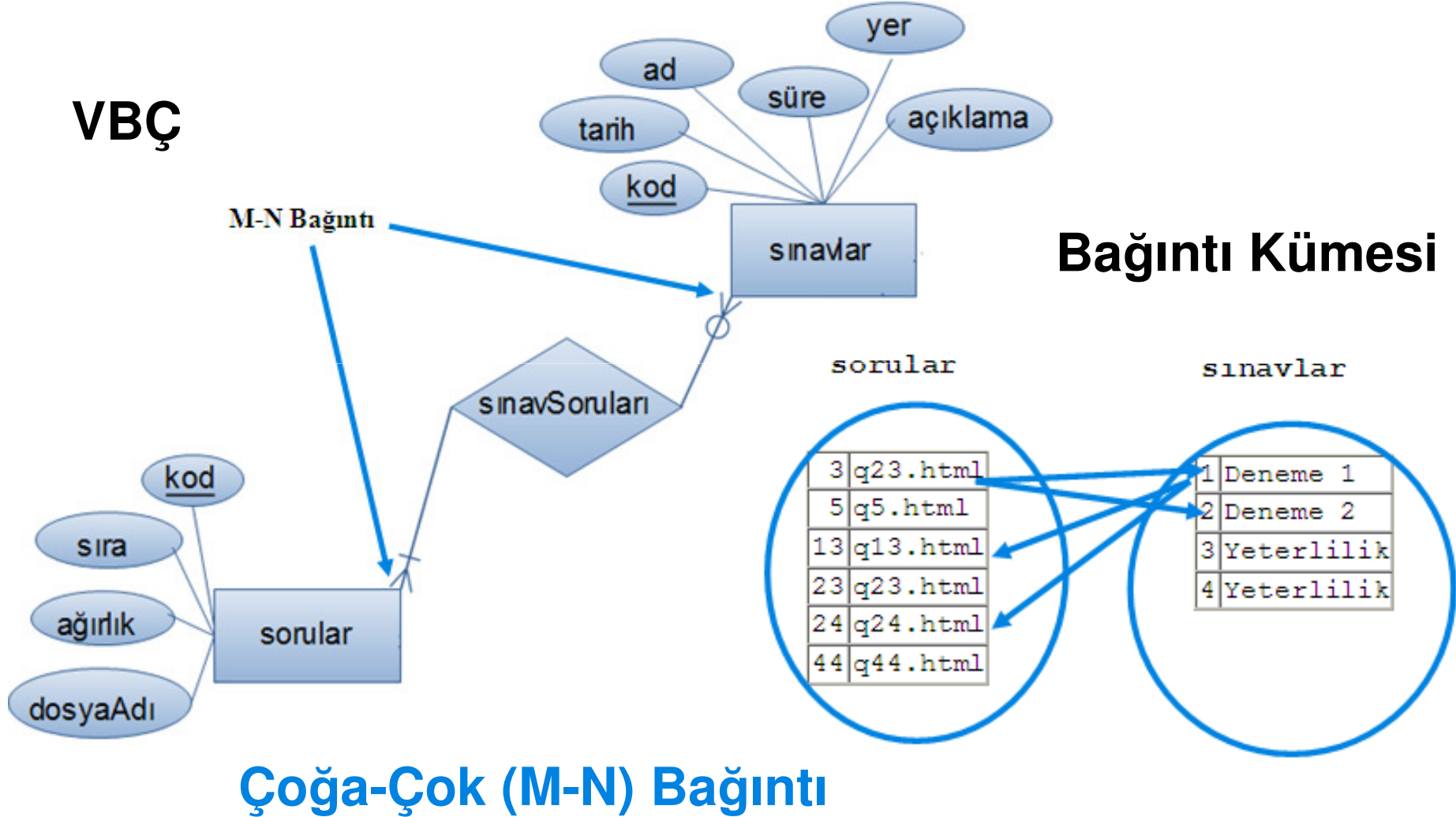
Bağntı Kümesi

Bire-Çok (1-N) Bağntı

VBC

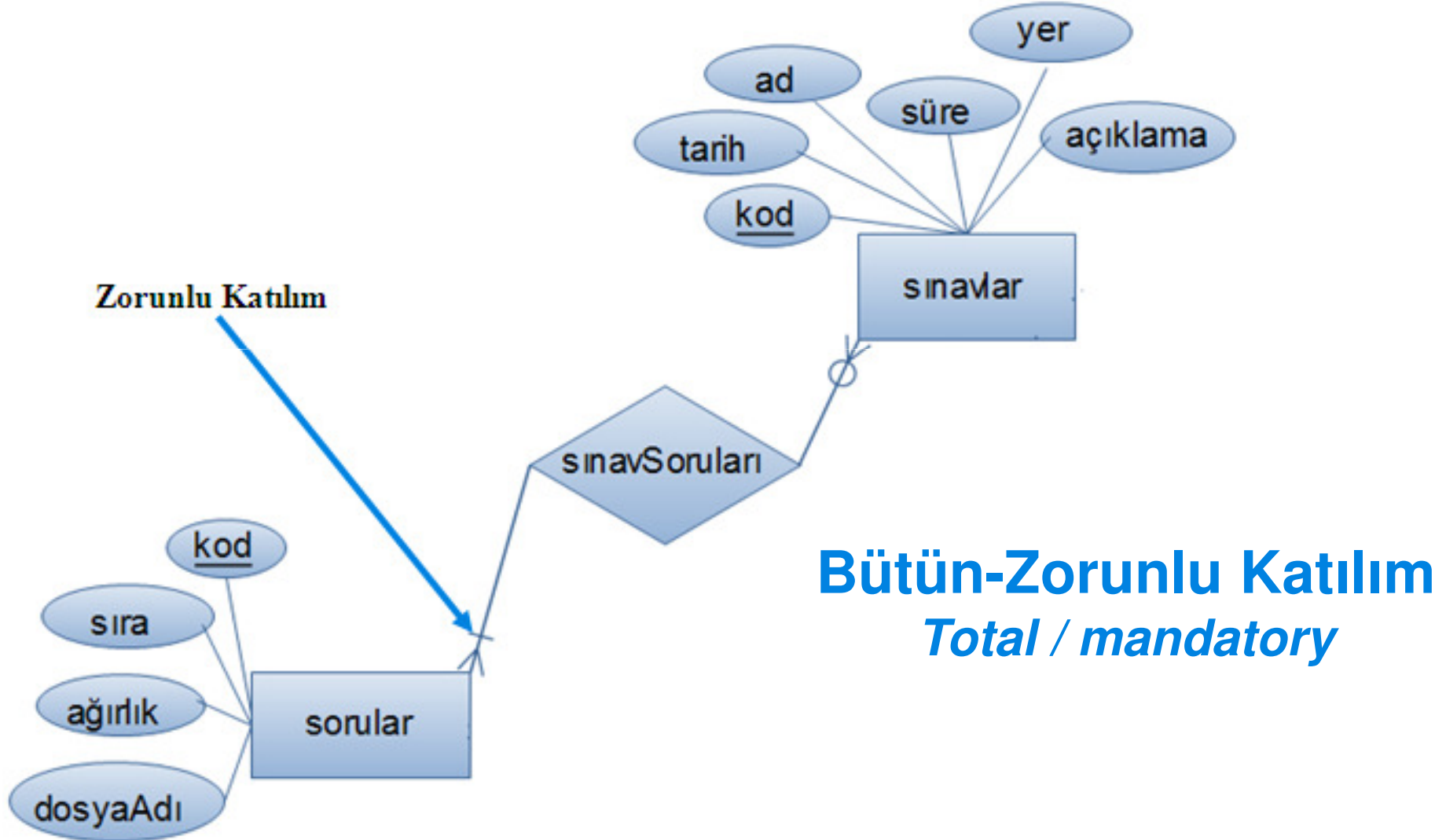
Eleman Sayısı Bütünlük Kısıtı

VBCÇ



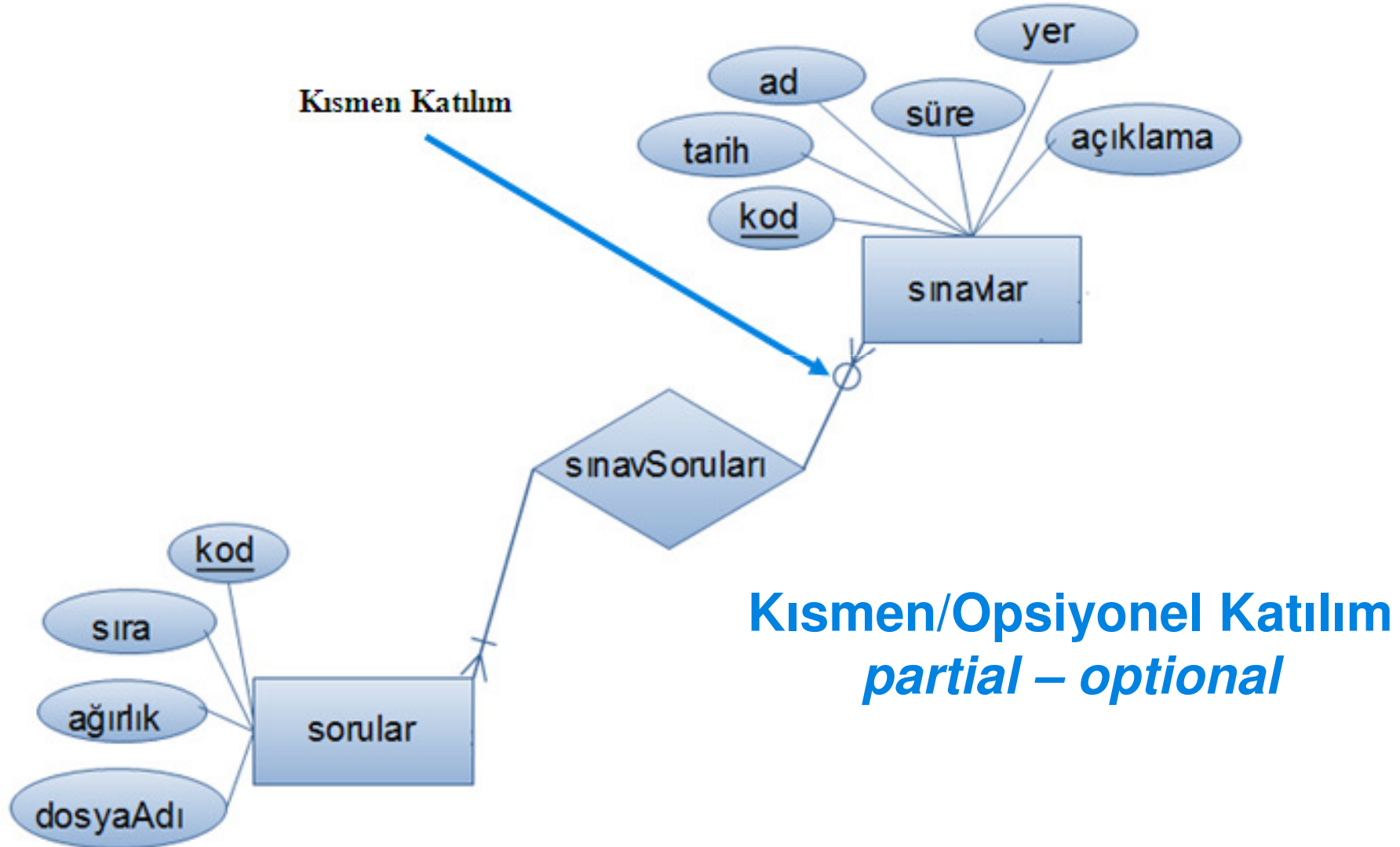


Eleman Sayısı Katılım Kısıtı



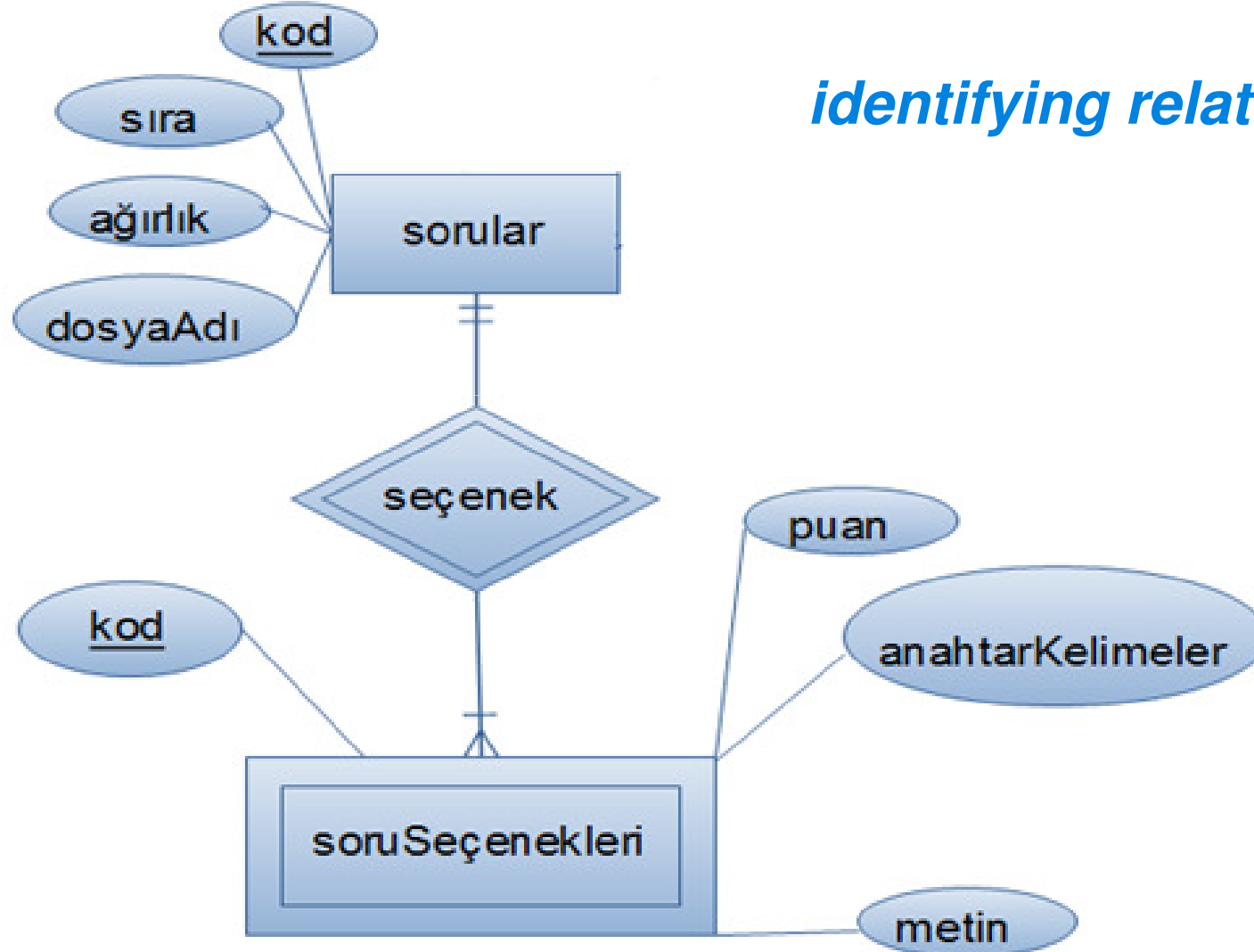


Eleman Sayısı Katılım Kısıtı

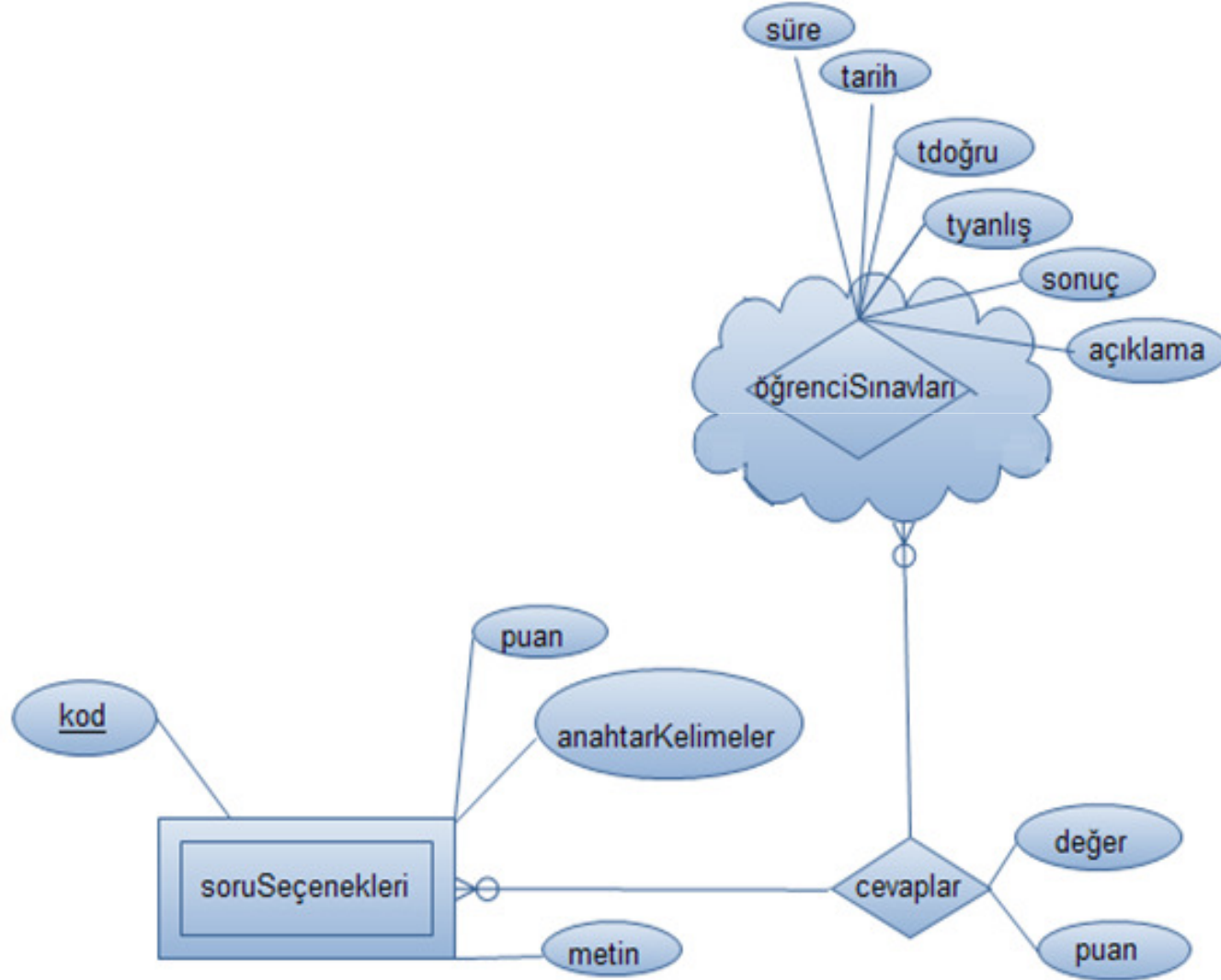




Varolma Bağıntısı



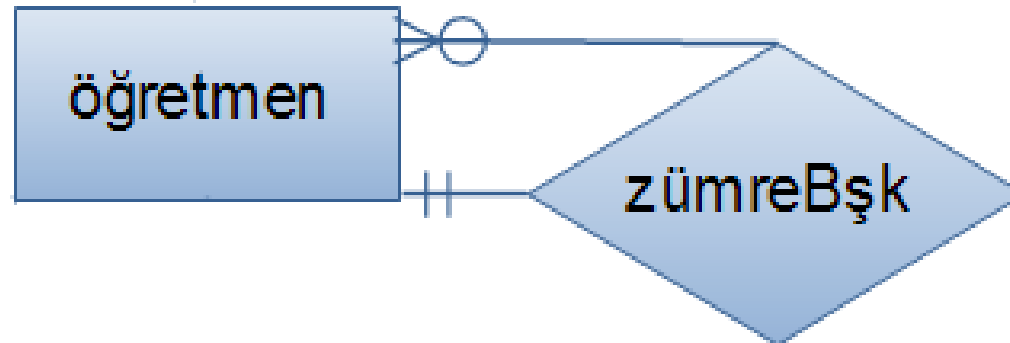
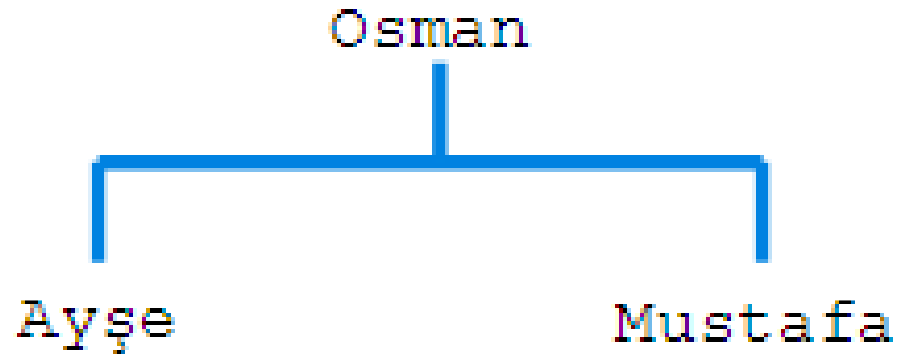
Bağımlılık Tanımlayan Bağıntı





Özyineli Bağıntı

recursive relationship types/self referring relationship

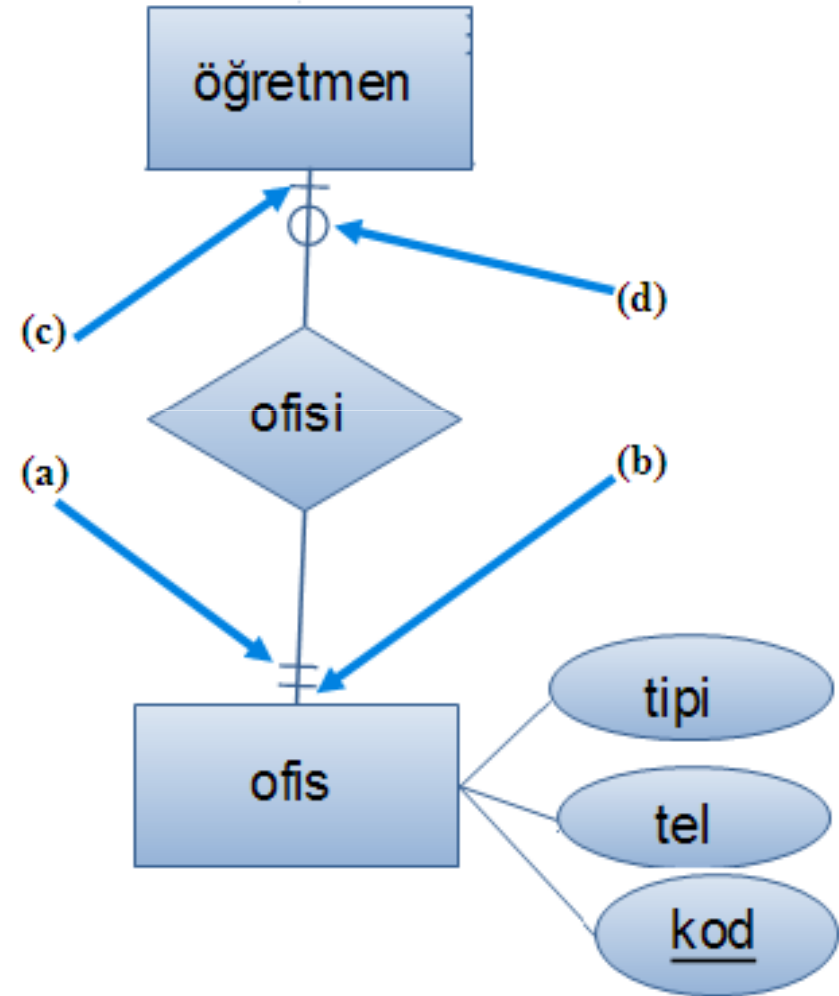


VBÇ



VBCÇ'nin Okunması

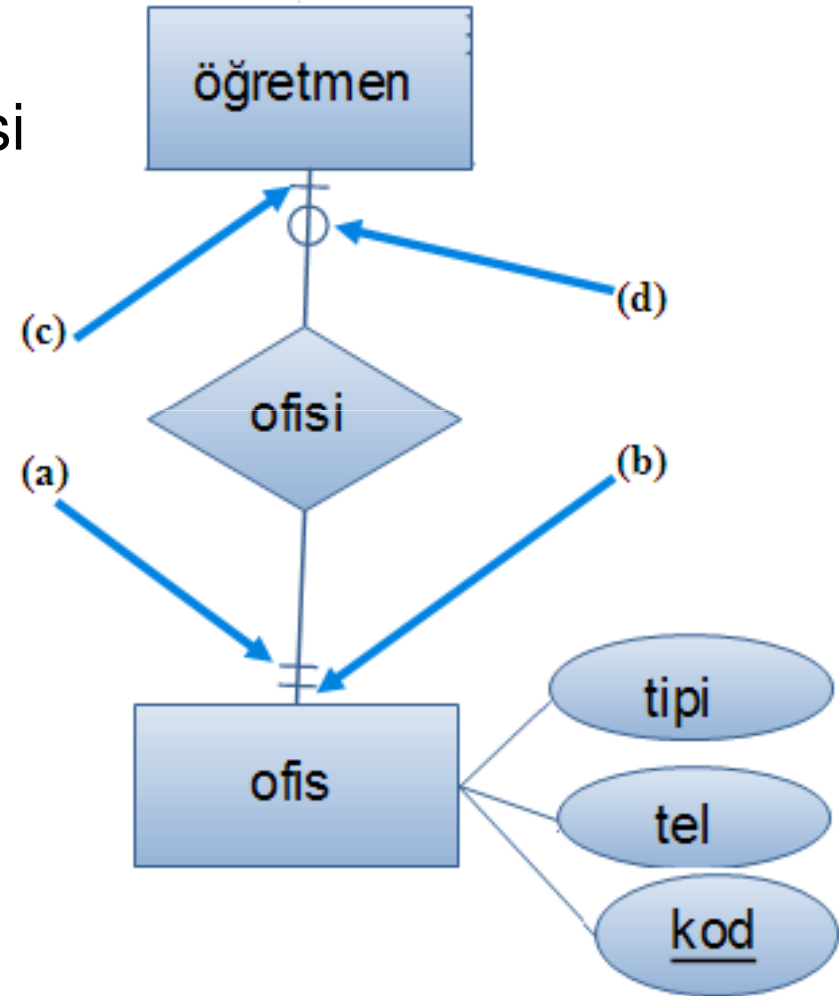
- `ofis` bir varlıktır `kod` bir ofisin tek başına tanımlanmasını sağlar
- `ofis` varlığı, `tel` ve `tipi` nitelikleri ile tanımlanır
- `öğretmen` bir varlıktır
- `öğretmen` ve `ofis` varlıkları arasında `ofisi` bağıntısı kurulmuştur. Bu bağıntı 1-1 tipindedir. Bu bağıntıya göre:





VBCÇ'nin Okunması

- (a) Bir öğretmenin mutlaka bir ofisi olmak zorundadır.
- (b) Bir öğretmenin birden fazla ofisi olamaz.
- (c) Bir ofisi en fazla bir öğretmen kullanabilir.
- (d) Bazı ofisler öğretmenler tarafından kullanılmıyor olabilir.



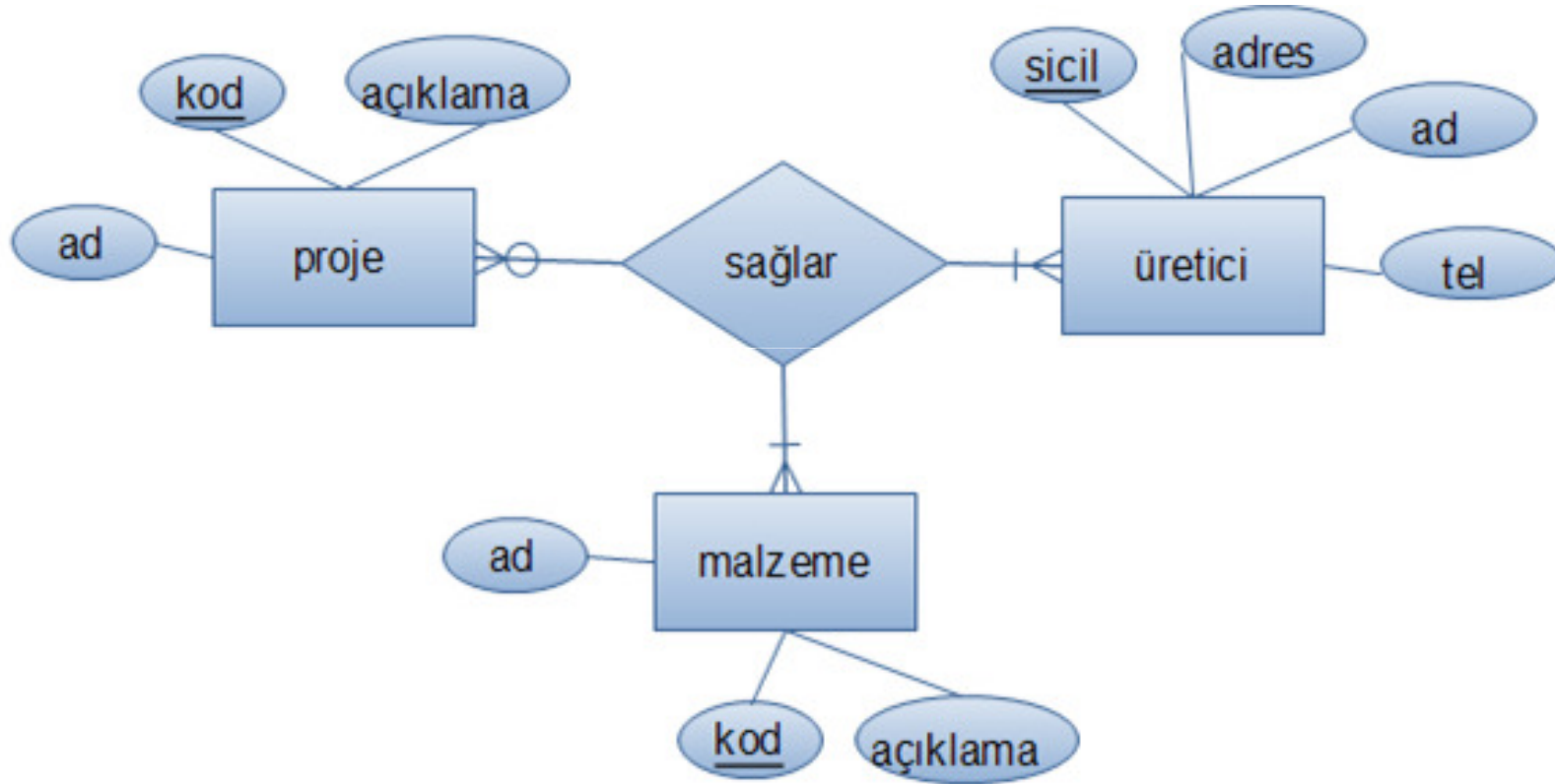


Bağıntı Derecesi

Bağıntı Tipi	Derecesi
Özyineli bağıntı	1 – Birli
İki varlık arasındaki bağıntı	2 – İkili
Üç varlık arasındaki bağıntı	3 – Üçlü
Üçten fazla varlık arasındaki bağıntı	N – li



Bağıntı Derecesi



3. Dereceden bir bağıntı



VBC İpuçları

Varlık Bütünlüğü Kuralları

- Mutlaka bir birincil anahtarı olmalıdır
- Bir varlık kümesine ait herhangi iki kayıt aynı anahtar değerine sahip olamaz
- Anahtar nitelik değerleri boş (*NULL*) olamaz.



VBC İpuçları

Referans Bütünlüğü Kuralları

Varlıkların ilgili referanslarının doğru bir şekilde tanımlanması ile ilgili kurallar

- Yabancı anahtarlar referans verdikleri varlıklara ait birincil anahtarlar ile eşleşmelidir
- Bazı durumlarda yabancı anahtarlar boş olabilir



Veritabanı Tasarımında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

- Gereksinimler dikkatle incelenmeli
- Varlıklar belirlenmeli
- Varlıkların birincil anahtarları tanımlanmalı
- Varlıkların nitelikleri tanımlanmalı
- Varlıklar arasındaki bağıntılar tanımlanmalı
- Bağıntıların **eleman sayısı** ve **katılım** kısıtları tanımlanmalı



Veritabanı Tasarımında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

- Her bağıntıya tek ve anlamlı bir isim verilmeli
- Gereksiz bağıntılar kurmamalı
- Tekrarlı bilgiler tutulmasından kaçınılmalı
- En uygun alternatif tasarım seçilmeli
- Zayıf varlıklar doğru tanımlanmalı
- Zayıf varlıkların en az bir varolma bağıntısı kurulmalı