

# Birden Fazla Tabloda Sorgular

Adem AKKUŞ

| Bilgisayar Mühendisi | Uzm. Bilişim Tekn. Öğrt. | Eğitimci

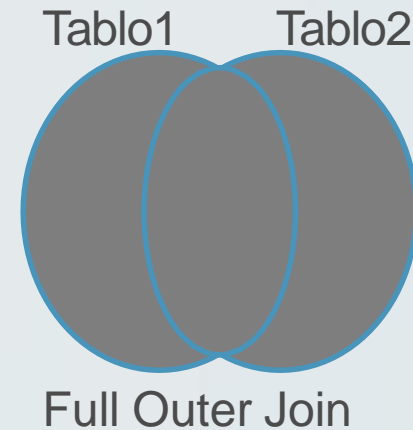
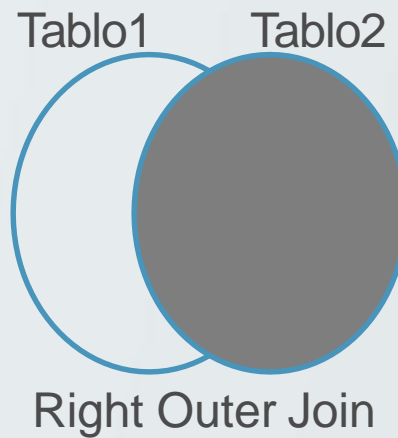
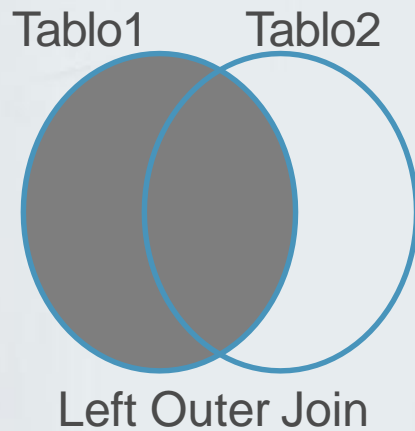
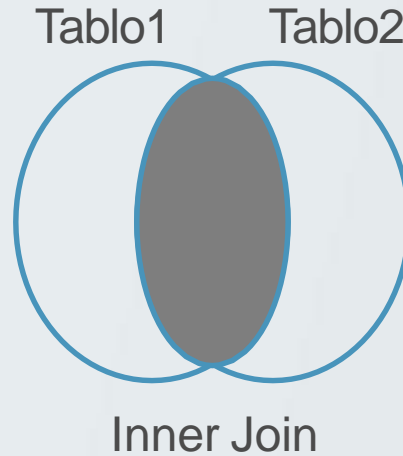
# Tablolarda Takma İsim Kullanma

- Sorgulama sırasında tablolara kısa takma isim verilerek daha sonraki birleştirme işlemlerinde bu takma ismin kullanılması kolaylık sağlamaktadır.
- Kullanımı;
- **Select** \* **from** *tablo\_adı* *takma isim*
- Örnek:
- **Select** *ogr.tcNo, ogr.ad, ogr.soyad* **from** *tbl\_ogrenciogr*

# Tabloların Birleştirilmesi

- Aynı tür değerler içeren iki tablonun birleştirilerek tek bir tablo elde edilmesine birleştirme (join) denir.
- Birleştirme ihtiyacı normalizasyon kuralları gereği birden fazla tabloya bölünen verilerin tekrar birleştirilmesi için ortaya çıkar.
- 3 tür temel birleştirici vardır;
  1. Inner Join
  2. Outer Join
    - I. Left Outer Join
    - II. Right Outer Join
    - III. Full Outer Join
  3. Cross Join

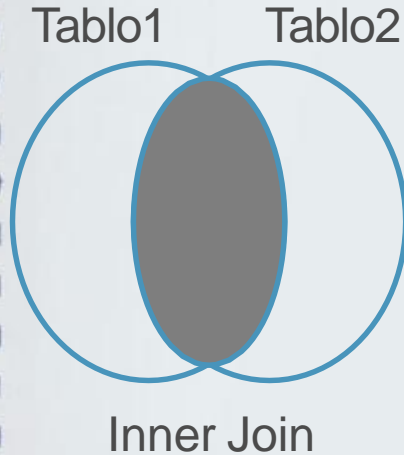
# Tabloların Birleştirilmesi



# Where İfadesi İle Birleştirme

- `SELECT * FROM  
tbl_ogrenci ogr ,tbl_ogrenciNot ogrNot  
WHERE ogrNot.ogr_id = ogr.ogr_id`

# Inner Join



- İki veya daha fazla tablonun ortak sütunlarının içerdiği verileri kontrol ederek birleştirme işlemi yapar.
- Yani ortak olan verileri gösterir.
- **[Inner] Join = Join**

- Kullanımı;

- **SELECT \* FROM**

Tablo1 **join** Tablo2 **ON** tablo1.ortakSutun=tablo2.ortakSutun

# Inner Join

- öğrenci ve bölüm tablosunu birleştiren sorguyu yazalım

tbl\_ogrenci

ogrNo	adSoyad	bolum_id
1070901	Ali Coşkun	1
1070901	Ayşe Mert	1
1070901	Kamil Con	3

tbl\_bolum

bolum_id	bolumAdi
1	Bilgisayar
2	Elektirk
3	Tesisat

SELECT \*

FROM

tbl\_ogrenci JOIN tbl\_bolum

ON tbl\_ogrenci.bolum\_id=tbl\_bolum.bolum\_id

ogrNo	adSoyad	bolum_id	bolum_id	bolumAdi
1070901	Ali Coşkun	1	1	Bilgisayar
1070901	Ayşe Mert	1	1	Bilgisayar
1070901	Kamil Con	3	3	Tesisat

# Inner Join

- öğrenci ve bölüm tablosunu birleştiren sorguyu yazalım

tbl\_ogrenci

ogrNo	adSoyad	bolum_id
1070901	Ali Coşkun	1
1070901	Ayşe Mert	1
1070901	Kamil Con	3

tbl\_bolum

bolum_id	bolumAdi
1	Bilgisayar
2	Elektirk
3	Tesisat

```
SELECT tbl_ogrenci.adSoyad,tbl_bolum.bolumAdi  
FROM tbl_ogrenci  
JOIN tbl_bolum ON tbl_ogrenci.bolum_id=tbl_bolum.bolum_id
```

adSoyad	bolumAdi
Ali Coşkun	Bilgisayar
Ayşe Mert	Bilgisayar
Kamil Con	Tesisat



# Inner Join

```
SELECT tbl_ogrenci.ogrNo,  
       tbl_ogrenci.ad,  
       tbl_ogrenci.soyad,  
       tbl_ogrenciNot.ders_id,  
       tbl_ogrenciNot.notu,  
       tbl_ogrenciNot.notGirisTarihi  
FROM   tbl_ogrenci  
       JOIN tbl_ogrenciNot  
       ON tbl_ogrenciNot.ogr_id = tbl_ogrenci.ogr_id
```

# Inner Join

```
SELECT o.ogrNo,  
       o.tcNo,  
       o.ad,  
       o.soyad,  
       n.ders_id,  
       n.notu,  
       n.notGirisTarihi  
FROM   tbl_ogrenci o  
       JOIN tbl_ogrenciNot n ON o.ogr_id = n.ogr_id
```

# Inner Join

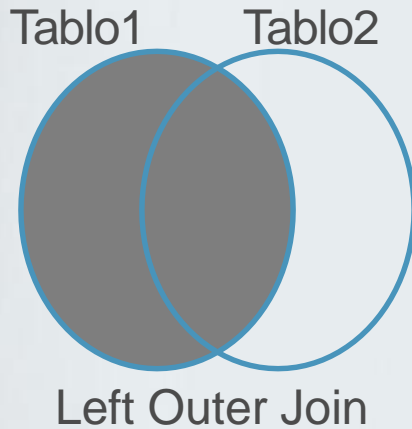
```
SELECT *  
FROM tbl_ogrenciNot n  
JOIN tbl_ders d ON n.ders_id = d.ders_id
```

tbl_ogrenciNot				
ogrNot_id	ogr_id	ders_id	notu	notGirisTarihi
3	1	1	90	12.03.2012
4	3	1	60	01.01.2005
5	1	2	70	19.03.2012
6	1	3	75	19.03.2012
7	1	4	40	19.03.2012
8	3	4	100	01.03.2012
9	3	5	20	19.03.2012
11	3	15	80	02.05.2012

tbl_ders			
ders_id	dersKod	dersAd	dersVeren
1	BPG 101	VERİTABANI - I	Ali Coşkun
2	BPG 102	Bilgisayar	Ali Coşkun
3	BPG 103	BİLGİSAYAR DONANIMI	Engin Dutar
4	İNG 101	İNGİLİZCE - I	Ali Rıza Emirbey
5	İNG 102	İNGİLİZCE - II	Ali Rıza Emirbey
6	TKD 101	TÜRK DİLİ - I	Ahmet Savran
7	TKD 102	TÜRK DİLİ - II	Ahmet Savran

ogrNot_id	ogr_id	ders_id	notu	notGirisTarihi	ders_id	dersKo d	dersAd	dersVeren
3	1	1	90	12.03.2012	1	BPG 101	VERİTABANI - I	Ali Coşkun
4	3	1	60	01.01.2005	1	BPG 101	VERİTABANI - I	Ali Coşkun
5	1	2	70	19.03.2012	2	BPG 102	Bilgisayar	Ali Coşkun
6	1	3	75	19.03.2012	3	BPG 103	BİLGİSAYAR DONANIMI	Engin Dutar
7	1	4	40	19.03.2012	4	İNG 101	İNGİLİZCE - I	Ali Rıza Emirbey
8	3	4	100	01.03.2012	4	İNG 101	İNGİLİZCE - I	Ali Rıza Emirbey
9	3	5	20	19.03.2012	5	İNG 102	İNGİLİZCE - II	Ali Rıza Emirbey

# Left Outer Join



- Kullanımı;

- **SELECT \* FROM**

Tablo1 **left outer join** Tablo2 **ON**  
tablo1.ortakSutun=tablo2.ortakSutun

# Left Outer Join

- öğrenci ve ogrenciNot tablosunu birleştiren sorguyu yazalım

tbl\_ogrenci

ogrNo	adSoyad	ogr_id
1070901	Ali Coşkun	1
1070901	Ayşe Mert	2
1070901	Kamil Con	3

tbl\_ogrenciNot

ogr_id	not	ders_id
1	80	1
1	70	2
3	60	1
4	56	3

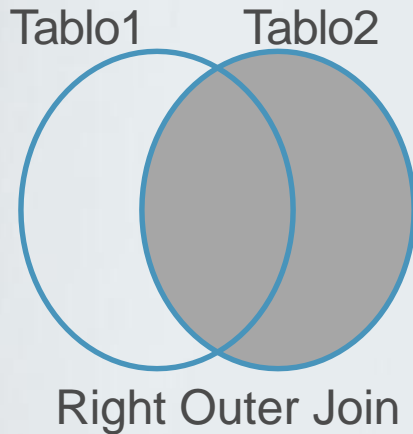
SELECT \*

FROM tbl\_ogrenci o

LEFT JOIN tbl\_ogrenciNot n ON o.ogr\_id=n.ogr\_id

ogrNo	adSoyad	ogr_id	ogr_id	not	ders_id
1070901	Ali Coşkun	1	1	80	1
1070901	Ali Coşkun	1	1	70	2
1070901	Ayşe Mert	2	NULL	NULL	NULL
1070901	Kamil Con	3	3	60	1

# Right Outer Join



- Kullanımı;

- **SELECT \* FROM**

Tablo1 **right outer join** Tablo2 **ON**  
tablo1.ortakSutun=tablo2.ortakSutun

# Right Outer Join

- öğrenci ve ogrenciNot tablosunu birleştiren sorguyu yazalım

tbl\_ogrenci

ogrNo	adSoyad	ogr_id
1070901	Ali Coşkun	1
1070901	Ayşe Mert	2
1070901	Kamil Con	3

tbl\_ogrenciNot

ogr_id	not	ders_id
1	80	1
1	70	2
3	60	1
4	56	3

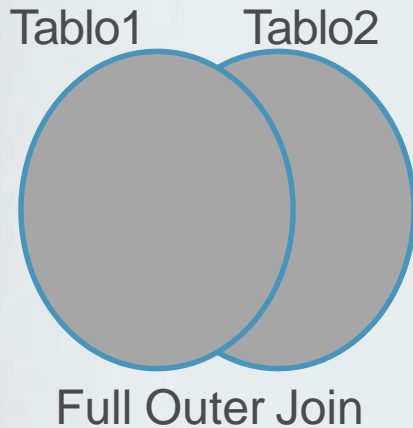
SELECT \*

FROM tbl\_ogrenci o

RIGHT JOIN tbl\_ogrenciNot n ON o.ogr\_id=n.ogr\_id

ogrNo	adSoyad	ogr_id	ogr_id	not	ders_id
1070901	Ali Coşkun	1	1	80	1
1070901	Ali Coşkun	1	1	70	2
1070901	Kamil Con	3	3	60	1
NULL	NULL	NULL	4	56	3

# Full Outer Join



- Kullanımı;
- **SELECT \* FROM**  
Tablo1 **full outer join** Tablo2 **ON**  
tablo1.ortakSutun=tablo2.ortakSutun



# Full Outer Join

- öğrenci ve ogrenciNot tablosunu birleştiren sorguyu yazalım

tbl\_ogrenci

ogrNo	adSoyad	ogr_id
1070901	Ali Coşkun	1
1070901	Ayşe Mert	2
1070901	Kamil Con	3

tbl\_ogrenciNot

ogr_id	not	ders_id
1	80	1
1	70	2
3	60	1
4	56	3

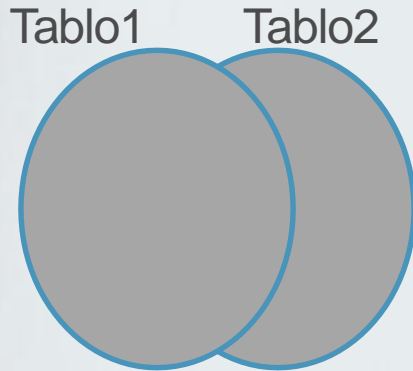
SELECT \*

FROM tbl\_ogrenci o

FULL JOIN tbl\_ogrenciNot n ON o.ogr\_id=n.ogr\_id

ogrNo	adSoyad	ogr_id	ogr_id	not	ders_id
1070901	Ali Coşkun	1	1	80	1
1070901	Ali Coşkun	1	1	70	2
1070901	Ayşe Mert	2	NULL	NULL	NULL
1070901	Kamil Con	3	3	60	1
NULL	NULL	NULL	4	56	3

# Cross Join



Full Outer Join

- Her iki tablonun tüm satırların görüntülenmesini sağlar.
- Tabloların ortak sütunu olmasına gerek yoktur.
- Tabloların satır sayılarının çarpımı kadar sonuç döner.

- Kullanımı;

- **SELECT \* FROM**

Tablo1 **cross join** Tablo2

# Cross Join

- öğrenci ve bolum tablosunu birleştiren sorguyu yazalım

tbl\_ogrenci

ogrNo	adSoyad	bolum_id
1070901	Ali Coşkun	1
1070901	Ayşe Mert	1
1070901	Kamil Con	3

tbl\_bolum

bolum_id	bolum
1	bilgisayar
2	Elektrik
3	Büro

```
SELECT o.adSoyad, b.bolum  
FROM tbl_ogrenci o  
CROSS JOIN tbl_bolum b
```

adSoyad	bolum
Ali Coşkun	bilgisayar
Ali Coşkun	Elektrik
Ali Coşkun	Büro
Ayşe Mert	bilgisayar
Ayşe Mert	Elektrik
Ayşe Mert	Büro
Kamil Con	bilgisayar
Kamil Con	Elektrik
Kamil Con	Büro

# Ortak Sütunu Bulunmayan Tabloları Birleştirme

- öğrenci ve bolum tablosunu birleştiren sorguyu yazalım

tbl\_ogrenciNot

ogr_id	notu	ders_id
1	80	1
1	60	2
2	70	1
3	90	3

tbl\_harfNot

harf	enKucuk	enBuyuk
A1	85	<b>100</b>
A2	75	<b>84</b>
B1	65	<b>74</b>
B2	50	<b>64</b>

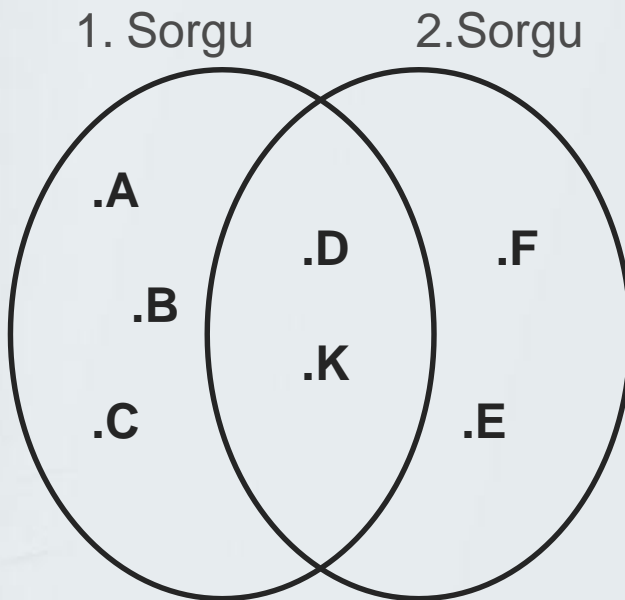
```
SELECT n.ogr_id, n.notu, n.ders_id, h.harf
FROM tbl_ogrenciNot n
JOIN tbl_harfNot h
ON n.not between h.enKucuk and h.enBuyuk
```

ogr_id	notu	ders_id	harf
1	80	1	A2
1	70	2	B1
2	60	1	B2
3	90	3	A1

# Sorguların Birleştirilmesi

- İki Sorgunun Kesişimi (intersect)
- İki Sorgunun Farkı (except)
- İki Sorguyu Birleştirme (union)

# INTERSECT



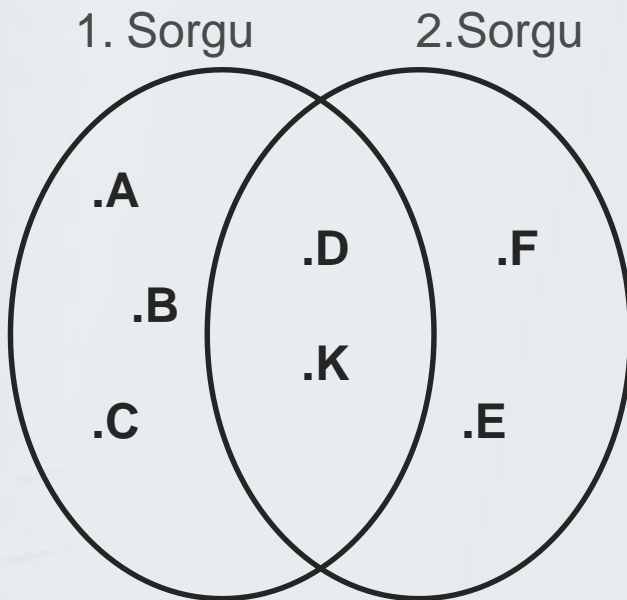
- 1. Sorgu **intersect** 2. Sorgu

1.Sorgu sonucu : A,B,C,D,K

2.Sorgu sonucu : D,K,F,E

**INTERSECT Sonucu : D,K**

# Except



1.Sorgu sonucu : A,B,C,D,K

2.Sorgu sonucu : D,K,F,E

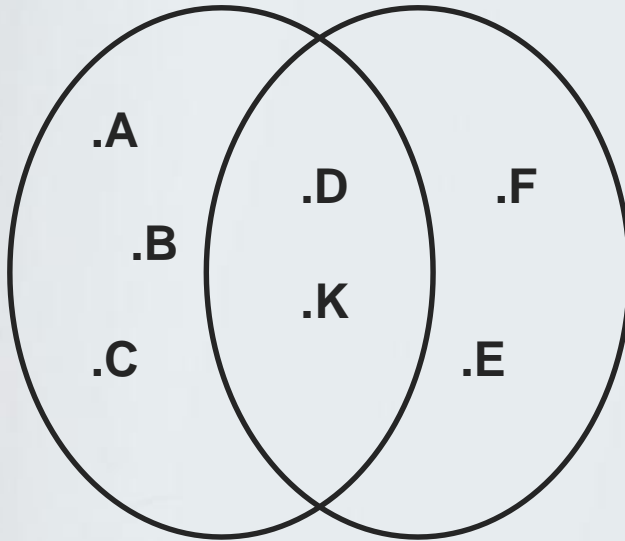
3. Sorgu **except** 2. Sorgu : **A,B,C**

4. Sorgu **except** 1. Sorgu : **F,E**

# UNION ve UNION ALL

1. Sorgu

2.Sorgu



1.Sorgu sonucu : A,B,C,D,K

2.Sorgu sonucu : D,K,F,E

1. Sorgu **union** 2. Sorgu : A,B,C,D,E,F,K

1. Sorgu **union all** 2. Sorgu : A,B,C,D,D,E,F,K,K