



# Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

## Bölüm - 5



# İçerik

---

## SELECT deyimi (devam)

- Verinin Sınırlandırılması (WHERE)
- Karşılaştırma İşleçleri (=, >, <, >=, <=, <>)
- Diğer Karşılaştırma İşleçleri  
(BETWEEN .. AND .., IN, LIKE, IS NULL, IS NOT NULL)
- Mantıksal İşleçler (AND, OR, NOT)
- İşleçlerin İşlem Sırası
- Sıralama İşlemleri (ORDER BY)



# Verinin Sınırlandırılması

---

Veri tabanını sorgularken, satırlara bazı kısıtlamalar koyarak sorgulanan tablonun tüm satırları yerine belirli bir kısmı geri döndürülebilir.

Bu işlem için SELECT deyimi içerisinde **WHERE** ifadesi kullanılır.

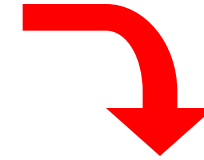
```
SELECT [DISTINCT] {* | sütun,...}  
FROM tablo  
[WHERE KOŞUL];
```



# Verinin Sınırlandırılması

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden sadece birinci sınıfta olanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE sinif = 1;
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ayşe	Güzel	1	87



# Karşılaştırma İşleçleri

---

WHERE sözcüğü içinde tanımlanan kısıtlama ifadelerinde, çeşitli karşılaştırma işleçleri kullanılabilir.

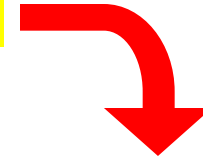
=	Eşit
>	Büyük
<	Küçük
>=	Büyük veya Eşit
<=	Küçük veya Eşit
<>	Eşit Değil



# Karşılaştırma işleçleri

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden final notu 70 ve üzerinde olanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE final >= 70;
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

ad	soyad	sinif	final
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Ayşe	Güzel	1	87
Ahmet	Ak	4	86



# Diğer Karşılaştırma İşleçleri

---

Şu ana kadar öğrendiğimiz karşılaştırma işleçleri dışında, bazı özel amaçlarla kullanılacak başka karşılaştırma işleçleri de bulunmaktadır.

Şimdi bu işleçleri ve anlamlarını inceleyelim;

**BETWEEN ... AND ...** : İki değer arasındaki karşılaştırma.

**IN (liste)** : Liste içindeki değerlerle karşılaştırma.

**LIKE**: Bir katar ile karşılaştırma.

**IS NULL**: Bir NULL değer ile karşılaştırma.



# BETWEEN ... AND ... işleci

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden final notu 60 ile 70 arasında olanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE final BETWEEN 60 AND 70;
```

Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86



ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Pınar	Güzel	3	67

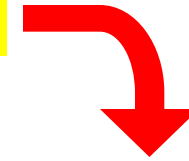




# IN (liste) işleci

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerini seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE sinif IN(3, 4);
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

ad	soyad	sinif	final
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Pınar	Güzel	3	67
Ahmet	Ak	4	86

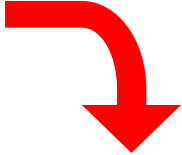


# LIKE işleci

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden soyadı G ile başlayanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:


```
SELECT * FROM ogrenci WHERE soyad LIKE('G%');
```

Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86



ad	soyad	sinif	final
Ebru	Gündüz	3	78
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87

```
LIKE('G_N%');
```



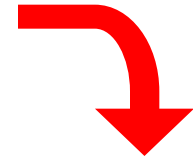
ad	soyad	sinif	final
Ebru	Gündüz	3	78



# IS NULL

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden final sınavına girmemiş olanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE final IS NULL;
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	
Ayşe	Güzel	1	
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

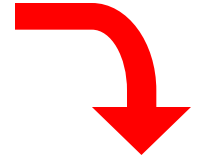
ad	soyad	sinif	final
Ebru	Gündüz	3	
Pınar	Güzel	3	
Ayşe	Güzel	1	



# IS NOT NULL

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden final sınavına girmiş olanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE final IS NOT NULL;
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	
Ayşe	Güzel	1	
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86



# Mantıksal İşleçler

---

Koşulları içeren karşılaştırma işlemlerinde mantıksal işleçlere de yer verilebilir.

Bu işleçlerden; **AND** ve **OR** iki koşulu birlikte değerlendirmek üzere kullanılırlar.

**AND** : Her iki koşulun değeri TRUE ise, sonuç olarak TRUE döndürür.

**OR** : Koşulların herhangi birinin değeri TRUE ise, sonuç olarak TRUE döndürür.

**NOT** : Bu işleci izleyen koşul FALSE ise, TRUE; TRUE ise, FALSE döndürür.



# AND işleci

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden final notu 70'in üzerinde **ve** 4. sınıfta olanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE final >= 70 AND sinif = 4;
```

Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86



ad	soyad	sinif	final
Hulusi	Başkan	4	98
Ahmet	Ak	4	86



# OR işleci

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden final notu 70'in üzerinde olan **veya** 4. sınıfta olanları seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE final >= 70 OR sinif = 4;
```

Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86



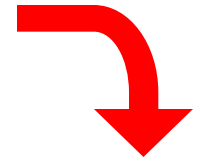
ad	soyad	sinif	final
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Ayşe	Güzel	1	87
Ahmet	Ak	4	86



# NOT işleci

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden ikinci sınıf öğrencilerini seçmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE sinif NOT IN(1, 3, 4);
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

ad	soyad	sinif	final
Mehmet	Faslı	2	45
Osman	Başkan	2	11





# İşleçlerin İşlem Sırası

---

**WHERE** sözcüğü içinde yer alan işleçler, belirli bir sıraya göre işlem görürler.

Bu işleçlerin dışında, parantezler de kullanılabilir.

Parantezler tüm işleçlere göre bir önceliğe sahiptir. Yani öncelikle parantez içindeki işlemler yapılır, ardından da aşağıdaki işlem sırası uygulanır.

1. Karşılaştırma İşleçleri
2. NOT
3. AND
4. OR



# Sıralama İşlemleri

---

Tabloların satırlarının, herhangi bir sütuna göre sıralı olarak elde edilmesi söz konusu ise, **SELECT** deyimi **ORDER BY** ifadesi ile birlikte kullanılır.

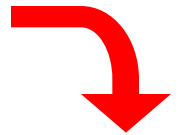
```
SELECT [DISTINCT] { * | sütun, ... }  
FROM tablo  
[WHERE koşul  
[ORDER BY sütun, ifade] [ASC | DESC] ];
```



# Sıralama İşlemleri

Örnek tablomuzda yer alan öğrencilerden sadece birinci sınıfta olanları seçerek, final notu en yüksekten en düşüğe (azalan) doğru sıralamak istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci WHERE sinif = 1 ORDER BY final DESC;
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

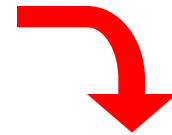
ad	soyad	sinif	final
Ayşe	Güzel	1	87
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28



# Sıralama İşlemleri

Örnek tablomuzda yer alan kayıtlardan öncelikle soyada göre artan, soyadı içerisinde de ada göre azalan bir liste elde etmek istiyoruz. SELECT deyimi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
SELECT * FROM ogrenci ORDER BY soyad, ad DESC;
```



Örnek Öğrenci Tablosu (ogrenci)			
ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Dervek	1	60
Deniz	Kulcu	1	28
Ebru	Gündüz	3	78
Hulusi	Başkan	4	98
Mehmet	Faslı	2	45
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Osman	Başkan	2	11
Ahmet	Ak	4	86

ad	soyad	sinif	final
Ahmet	Ak	4	86
Osman	Başkan	2	11
Hulusi	Başkan	4	98
Ahmet	Dervek	1	60
Mehmet	Faslı	2	45
Ebru	Gündüz	3	78
Pınar	Güzel	3	67
Ayşe	Güzel	1	87
Deniz	Kulcu	1	28

