

## ALT-SORGULAR

Yazım Kuralı:

```
Select sutun
From tablo
Where sutun OPERATÖR (Select sutun
                        From tablo
                        Where koşul veya alt sorgu...);
```

Bir seferde en fazla 256 alt sorgu iç içe kullanılabilir.

**OPERATÖR** → = , >= , > , <= , < , != , <>

Yukarıdaki operatörler, ALT-SORGU'nun TEK-KAYIT DÖNDÜREN sorgu olması koşulu ile kullanılabilir.

**OPERATÖR** → IN , >ANY , >ALL , <ANY , <ALL , NOT IN

Yukarıdaki operatörler, ALT-SORGU'nun ÇOKLU-KAYIT DÖNDÜREN sorgu olması koşulu ile kullanılabilir.

Örnekler:

1. IT bölümünde çalışanların isim ve soyisimlerini görüntüleyiniz.

```
select first_name, last_name
from employees
where department_id=(select department_id
                     from departments
                     where lower(department_name)='it');
```

JOIN ile çözüm

```
select e.first_name, e.last_name
from employees e JOIN departments d using(department_id)
where lower(d.department_name)='it';
```

veya

```
select e.first_name, e.last_name
from employees e JOIN departments d on(e.department_id=d.department_id) and
lower(d.department_name)='it';
```

2. IT bölümünde çalışmayanların isim ve soyisimlerinin listesi.

```
select first_name, last_name
from employees
where department_id in (select department_id from departments where
lower(department_name)!='it');
```

“in” operatörünü kullanmamızdaki sebep, alt-sorgunun birden fazla satır döndürmesidir.

3. 'Zlotkey' soyisimli çalışan ile aynı bölümde çalışanların isim, soyisim ve maaşlarını görüntüleyiniz. Çıktıda Zlotkey görüntülenmesin.

```
select first_name,last_name,salary
from employees
where department_id = (select department_id from employees where upper(last_name)='ZLOTKEY')
and upper(last_name)!='ZLOTKEY';
```

4. Averaj (ortalama) maaşın altında maaş alan çalışanların isim soyisim ve bölümlerini görüntüleyiniz.

```
select first_name,last_name,salary
from employees
where salary<(select avg(salary) from employees);
```

5. 4. Soruyu tekrar edin ve çalışanların bölüm isimlerini de sorgu çıktısına dahil edin.

```
select e.first_name,e.last_name,e.salary, d.department_name
from employees e JOIN departments d using(department_id)
where e.salary<(select avg(salary) from employees);
```

6. 5. Soruyu tekrar edin, görüntülemiş olduğunuz çalışanların iş tanımlarını (job\_title) da çıktıya ekleyiniz.

```
select e.first_name,e.last_name,e.salary, d.department_name, j.job_title
from employees e JOIN departments d using(department_id)
JOIN jobs j using(job_id)
where e.salary<(select avg(salary) from employees);
```

7. Her bölüm için kaç çalışanın ortalama maaşın altında maaş aldığını gösteren bir sorgu yazınız.

```
select count(*), d.department_name
from employees e JOIN departments d using(department_id)
where e.salary<(select avg(salary) from employees)
group by d.department_name;
```

8. 'KING' (yönetici) tarafından yönetilen tüm çalışanların adını soyadını ve maaşlarını görüntüleyiniz.

```
select first_name,last_name,salary
from employees e
where e.manager_id = (select m.employee_id
from employees m
where upper(m.last_name)='KING');
```

9. Yöneticilerin (Manager) kaç çalışanı yönettiğini gösteren bir sorgu yazınız.

```
select count(*), m.last_name YONETİCİ
from employees e, employees m
where e.manager_id=m.employee_id
group by m.last_name;
```

10. TAYLOR isimli çalışandan sonra işe alınan çalışanları (ad, soyad ve bölüm) görüntüleyiniz.

```
select first_name,last_name,salary
from employees
where hire_date > (select hire_date
                   from employees where upper(last_name)='TAYLOR');
```

11. TAYLOR isimli çalışan haricindeki diğer **herhangi bir çalışandan** sonra işe alınan çalışanları (ad, soyad ve bölüm) görüntüleyiniz.

```
select first_name,last_name,salary
from employees
where hire_date >ANY (select hire_date
                     from employees where upper(last_name)!='TAYLOR');
```

12. TAYLOR isimli çalışan haricindeki diğer **tüm çalışandan** sonra işe alınan çalışanları (ad, soyad ve bölüm) görüntüleyiniz.

```
select first_name,last_name,salary
from employees
where hire_date >ALL (select hire_date
                     from employees where upper(last_name)!='TAYLOR');
```