

# Bakım yönetim sistemi

Bakım yöntemleri şunlardır; Periyodik Bakım, Kestirimci Bakım ve Arızı Bakım.  
Bu sistemin desteklediği yöntem Arızı Bakımdır.  
Yani arıza oluştuğunda yapılan bakımdır.

## Sistemin genel özellikler:

- Müşteri sistemdeki kayıtlı olan hizmetlerden seçerek bir hizmet başvuru yapabilir.
- Müşteri başvuru yaparken uygun bir gün ve saat belirleyebilir.
- Müşteri aynı başvuruda birden fazla hizmet isteyebilir (sınırlı)
- başvuru yapıldıktan sonra hizmete uygun bir ekip ve malzeme atanıyor ve müşterinin onayı bekleniyor.
- servis bir günde bitmezse bu başvuru için bir daha görev atama yapılıyor
- servis bittiğinde yapılan görevin durumu kapalı oluyor.

## Veri modeldeki varlık-tabloları

**mavi varlıklar:** sistemin temel varlıkları

Hizmet tablosu: sistem tarafından verilen hizmetler.

Ekip hizmetleri: her ekibin verdiği hizmetleri.

Hizmet malzemeleri: hizmet için gereken malzeme türleri ve adetleri.

**kırmızı varlıklar:** müşteri başvurularıyla etkilenen varlıklar

hizmet talepleri üç tabloda kaydediliyor:

1. **başvuru** tablosu: müşterini girdiği bilgiler.
2. **görev atama** tablosu: müşterini verdiği bilgilere ve sistemdeki var olan önceki görev atamalara uygun kayıtlar.
- 3- **yapılan görev:** personel görevi bitirdikten sonra girdiği gerçek bilgiler.

## Kurallar:

- ekip atama yapıldığında başvurudaki istenen hizmetler ekibin verdiği hizmetlerle eşleşmeli.
- ekibin aynı tarih ve saate başka görevi olmamalı.  
malzeme atamaları Aynı şekilde kontrol ediliyor.
- Göreve ataması yapıldığında müşteri onaylayana yada rededene kadar aynı ekip ,tarih ve saat bilgileriyle başka görev ataması yapılmaz.

## Sorular:

### 1-Bir başvurunun fatura tutarını sorgulama

örneğin basvuru\_id= b1 olan başvurunun fatura tutarı

```

1 -- Bir başvurunun fatura tutarı örneğin basvuru_id= b1 olan
2 -- çözüm : başvurunun hizmet fiyatları + yapılan görevdeki ek masraflar
3 select toplam1+toplam2 from
4     (select sum(fiyat) toplam1
5      from hizmet
6      where hizmet_id in (
7          select hizmet_id
8          from Basvuru_hizmetleri b
9          where b.basvuru_id= b1
10         and b.durumu='verildi'
11        )
12     ),
13     (select sum(ek_masraflar) toplam2
14      from gorev_atama ga ,yapilan_gorev yg
15      where ga.basvuru_id=b1
16      and yg.gorev_atama_id=ga.gorev_atama_id
17     )
18 -----
19 --ilişkisel cebir
20 Basvuru_hizmetleriTablo= π hizmet_id
21                        ( σ basvuru_id= b1 ∧ durumu='verildi' (Basvuru_hizmetleri))
22 toplam1Tablo=      γ sum(hizmet.fiyat)-> toplam1(Basvuru_hizmetleriTablo ⋈ hizmet)
23 toplam2Tablo=      γ sum(ek_masraflar)-> toplam2
24                    (yapilan_gorev
25                     ⋈
26                     gorev_atama.basvuru_id=b1
27                     ∧ yapılan_gorev.gorev_atama_id=gorev_atama.gorev_atama_id
28                     gorev_atama)
29 (toplam1Tablo ⋈ toplam2Tablo)
30

```

2- 2018 deki çalışma saatleri en fazla olan 3 ekip.

```

1 -- 2018 deki çalışma saatleri en fazla olan 3 ekip
2 select * from (
3     select ga.ekip_id,sum(yg.bitis_saat-yg.baslangic_saat) toplam_saat
4     from gorev_atama ga ,yapilan_gorev yg
5     where ga.gorev_atama_id= yg.gorev_atama_id
6     and EXTRACT(year FROM yg.tarih)=2018
7     group by ga.ekip_id
8     order by toplam_saat desc)
9 where rownum>4
10 --- ilişkisel algebr
11 -- 2018 deki çalışma saatleri en fazla olan ekip
12 γ ekip_id ; max(toplam_saat )-> max_toplam_saat
13   (γ ekip_id ; sum(bitis_saat-baslangic_saat)-> toplam_saat
14    (gorev_atama
15     ⋈ gorev_atama.gorev_atama_id= yapılan_gorev.gorev_atama_id
16     ∧ year=2018
17     yapılan_gorev)
18   )

```

### 3-İlçelerdeki hizmet bazında başvuru sayısı

```
--ilçelerdeki hizmetlerin başvuru sayısı

select a.il,bh.hizmet_id, count('a') bavuru_sayisi
from Adres a,Musteri_adres ma,Basvuru b,Basvuru_hizmetleri bh
where a.adres_id=ma.adres_id
and ma.Musteri_adres_id=b.Musteri_adres_id
and b.basvuru_id=bh.basvuru_id
group by a.il,bh.hizmet_id
--- ilişkisel algebir
t=(Adres
  ⋈ Adres.adres_id=Musteri_adres.adres_id
  Musteri_adres
  ⋈ Musteri_adres.Musteri_adres_id=Basvuru.Musteri_adres_id
  Basvuru
  ⋈ Basvuru.basvuru_id=Basvuru_hizmetleri.basvuru_id
  Basvuru_hizmetleri)
γ Adres.il,Basvuru_hizmetleri.hizmet_id ; count(*)-> bavuru_sayisi (t)
```

Maya KarahBala  
1521221114