

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ DERSİ  
PROJESİ

ÖĞRENCİ ADI: ALİ HALİT ÖRNEK

ÖĞRENCİ NUMARASI: B231210385

DERS GRUBU: 1 A

EPOSTA: halit.ornek@ogr.sakarya.edu.tr



**SAKARYA**  
ÜNİVERSİTESİ

## Uygulamanın kısa tanıtımı

Bu uygulama bir otel için rezervasyon, müşteri yönetimi ve hizmet planlama sistemidir. İçinde müşterilerin bilgileri, oda tipleri, oda müsaitlik durumları, rezervasyonlar, faturalandırma, ödemeler, promosyonlar, etkinlikler, bakım talepleri, verilen hizmetler ve çalışan bilgileri takip edilir. Otel bu veri tabanını C# üzerinde gerçekleşmiş bir form uygulaması ile kontrol ederler.

## İş Kuralları

Bir müşteri çok sayıda geri bildirim verebilir. Her geri bildirim yalnızca bir müşteriye ait olabilir.

Bir müşteri çok sayıda rezervasyon yapabilir. Her rezervasyon yalnızca bir müşteriyle ilişkilidir.

Her çalışan çok sayıda hizmet verebilir. Her hizmetin çok sayıda çalışan tarafından yapılması gerekebilir.

Her rezervasyonda çok sayıda hizmet ulunabilir. Her hizmet çok sayıda rezervasyona eklenebilir.

Her rezervasyonun mutlaka bir faturası bulanmalıdır.

Her çalışan çok sayıda oda ile ilgilenebilir. Her oda çok sayıda çalışanın sorumluluğunda bulunabilir.

Her odada aynı gün çok etkinlik düzenlenebilir. Her etkinlik aynı zamanda çok sayıda odada düzenlenebilir.

Bir odada çok sayıda bakım talebi olabilir. Her bakım talebi ayrı bir odaya aittir.

Her oda tipinde çok sayıda oda bulunabilir. Her oda yalnız bir oda tipine aittir.

Her oda tipi çok sayıda imkan içerebilir. Her imkan çok sayıda odada bulunabilir.

Her rezervasyon yalnızca bir odayla ilişkilidir ancak her oda belirli tarih aralıklarıyla birden fazla rezervasyonda yer alabilir.

Her promosyon çok sayıda rezervasyonda kullanılabilir. Her rezervasyonda çok sayıda promosyon bulunabilir.

Her müşteri konaklamalarına dair geri bildirimde bulunabilir ve her geri bildirim bir rezervasyon ile ilişkilidir. Bir rezervasyonda çok sayıda geri bildirim olabilir.

Her müşteri mutlaka bir kişiye bağlıdır.

Her kişi bir müşteri olmak zorunda değildir ancak müşteri olabilmek için kişi tablosunda kaydının bulunması gerekir.

Her müşterinin adres bilgisi boş olamaz.

Rezervasyonun giriş tarihi, çıkış tarihinden önce olmalıdır.

Rezervasyonun durum alanı aktif, tamamlandı, iptal değerlerden biri olmalıdır.

Rezervasyonlar giriş ve çıkış tarihleri arasında odaları rezerve eder ve bu süreçte oda başka bir müşteri tarafından rezerve edilemez.

Her kişi bir çalışan olmak zorunda değildir ancak çalışan olabilmek için kişi tablosunda kaydının bulunması gerekir.

Çalışanın pozisyonu boş olamaz.

Her oda bir veya daha fazla çalışana bakım, temizlik vb. için atanabilir.

Rezervasyon süresince müşterilere oda servisi, kahvaltı vb. ek hizmetler sunulabilir.

Her hizmetin bir isim ve ücret bilgisi bulunmalıdır. hizmet ismi boş olamaz, ücret 0 veya negatif olamaz.

Ödemeler nakit, kredi kartı, havale, online yöntemlerinden biri ile yapılabilir.

Faturada toplam ücret alanı 0'dan büyük olmalıdır.

Odalar belirli oda türleri altında sınıflandırılır örneğin Standart, Suit, Aile Odası.

Her oda türünün belirli imkanları örneğin klima, TV, buzdolabı vardır. Farklı oda türleri farklı imkanlar sunabilir.

Bir oda türüne bağlı olan imkanlar tüm odalar için geçerli sayılır.

Oda tipinin kapasitesi 0'dan büyük olmalıdır.

Odanın gecelik ücreti 0'dan büyük olmalıdır.

Oteldeki belirli tarihlerde yapılan rezervasyonlarda promosyonlar uygulanabilir. Başlama tarihi bitiş tarihinden küçük olmalıdır.

Promosyon indirim oranı odanın gecelik ücretine uygulanır.

Promosyonun indirim oranı 0 ile 100 arasında bir değer olmalıdır.

Bakım talebi beklemede, işlemde, tamamlandı olarak işaretlenebilir.

Talep tarihi gelecekteki bir tarih olamaz. Mevcut tarih veya geçmiş bir tarih olmalıdır.

Talebin durumu beklemede, işlemde, tamamlandı değerlerinden birine sahip olmalıdır.

Otelin belirli tarihlerde sunduğu etkinlikler olabilir.

Bir etkinlik birden fazla odada gerçekleşebilir.

Bir odada aynı günde birden fazla etkinlik gerçekleşebilir.

Gerekirse etkinlik kapasitesi eklenebilir fakat kapasite 0'dan büyük olmalıdır.

Geri bildirimler yorum ve puan şeklindedir.

Puan 1 ile 10 arasında olmalıdır.

Yorum alanı tercihe bağlıdır ancak puan zorunludur.

## İlişkisel şema

kişi (kişi\_id: int, isim: varchar, soyisim: varchar, telefon: bigint, kişi\_tipi: varchar)

müşteri (kişi\_id: int, adres: varchar)

çalışan (kişi\_id: int, kimlik\_no: bigint, pozisyon: varchar)

çalışan\_hizmet (kişi\_id: int, hizmet\_id: int)

geri\_bildirim (geri\_bildirim\_id: int, kişi\_id: int, rezervasyon\_id: int, yorum: varchar, puan: smallint)

hizmet (hizmet\_id: int, hizmet\_ismi: varchar, ücret: real)

rezervasyon\_hizmet (rezervasyon\_id: int, hizmet\_id: int)

rezervasyon (rezervasyon\_id: int, kişi\_id: int, oda\_id: int, giriş\_tarihi: date, çıkış\_tarihi: date, durum: varchar)

fatura (fatura\_id: int, rezervasyon\_id: int, toplam\_ücret: real, ödeme\_tarihi: date, ödeme\_yöntemi: varchar, açıklama: varchar)

promosyon (promosyon\_id: int, promosyon\_ismi: varchar, indirim\_orani: int, baslama\_tarihi: date, bitis\_tarihi: date)

rezervasyon\_promosyon (promosyon\_id: int, rezervasyon\_id: int)

bakım\_talebi (talep\_id: int, oda\_id: int, talep\_tarihi: date, durum: varchar)

oda (oda\_id: int, oda\_ismi: varchar, oda\_tipi: int, kat: smallint, gecelik\_ücret: real, durum: varchar)

oda\_tipi (odatip\_id: int, tip\_ismi: varchar, kapasite: int)

oda\_etkinlik (oda\_id: int, etkinlik\_id: int)

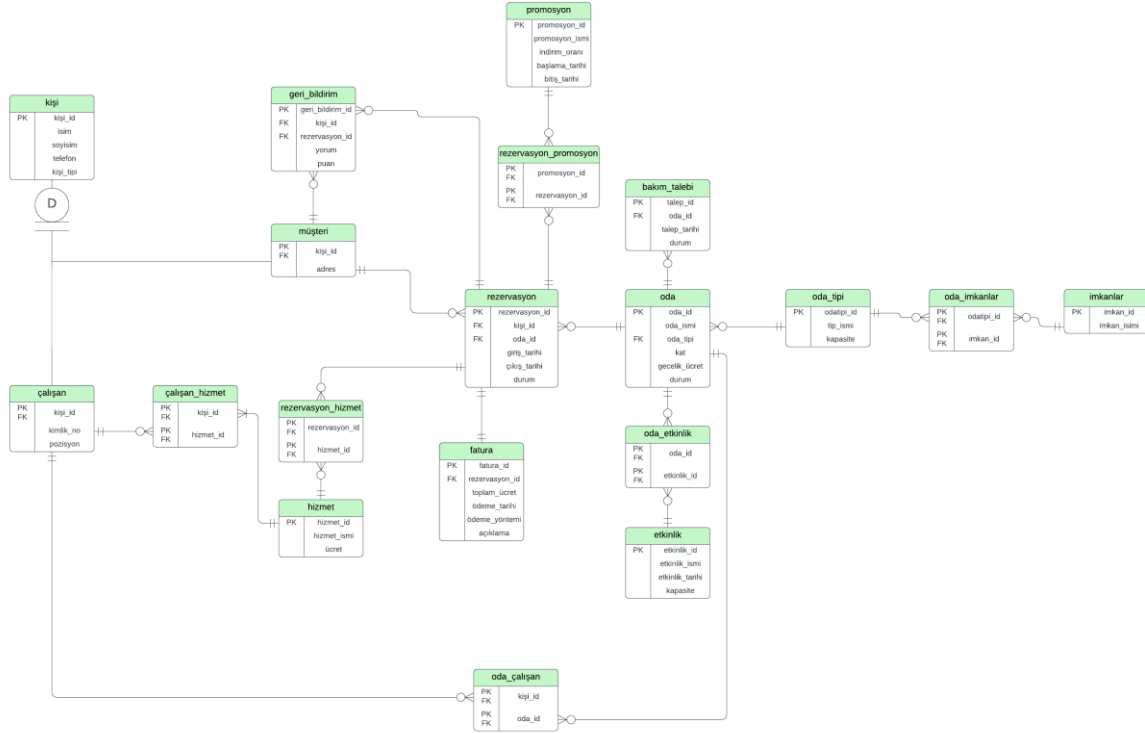
etkinlik (etkinlik\_id: int, etkinlik\_ismi: varchar, etkinlik\_tarihi: date, kapasite: int)

oda\_imkanlar (oda\_id: int, imkan\_id: int)

imkanlar (imkan\_id: int, imkan\_ismi: varchar)

oda\_alıřan (kişi\_id: int, oda\_id: int)

## Varlık Bağıntı modeli



## SQL ifadeleri

<https://github.com/alihalitornek/Otel-veri-tabani-yonetim-sistemleri-calismasi>

## Saklı yordam, fonksiyon ve tetikleyicilerin işlevleri

### Fonksiyon ve saklı yordamlar

musait\_oda\_bul: İstenilen tarihler aranda rezervasyon için müsait bir oda bulmamızı sağlar.

ortalama\_puan\_hesapla: Geri bildirimlerin ortalama puanını hesaplar.

hizmet\_ucret\_guncelle: İstenilen bir hizmetin ücretini günceller.

oda\_promosyon\_uygula: Rezerve edilen odanın gecelik ücretini belirli bir indirim katsayısı ile çarparak indirimli değeri elde eder ve onu yeni değeri olarak atar.

yeni\_rezervasyon\_olustur: İstedığımız bir müşteri için istediğimiz bir odaya rezervasyon yapar.

## Tetikleyiciler

bakim\_talebi\_durum\_kontrol: Durum alanı sadece beklemede, işlemde veya tamamlandı değerlerinden birini alabilir.

bakim\_talep\_tarihi\_kontrol: Talep tarihi gelecekte bir tarih olamaz.

etkinlik\_kapasite\_kontrol: Kapasite alanı 0 dan büyük olmalıdır.

fatura\_toplam\_ucret\_kontrol: Toplam ücret alanı 0 dan büyük olmalıdır.

fatura\_ödeme\_yöntemi\_kontrol: Ödeme yöntemi sadece nakit, kredi kartı, havale veya online olabilir.

geri\_bildirim\_puan\_kontrol: Puan 0 ile 10 arasında bir değer olmalıdır.

hizmet\_ucret\_kontrol: Ücret alanı 0 dan büyük olmalıdır.

oda\_durum\_kontrol: Durum alanı sadece dolu veya boş değerlerinden birini alabilir.

oda\_gecelik\_ucret\_kontrol: Gecelik ücret alanı 0 dan büyük olmalıdır.

oda\_tipi\_kapasite\_kontrol: Kapasite alanı 0 dan büyük olmalıdır.

promosyon\_indirim\_orani\_kontrol: İndirim oranı 0 ile 100 arasında bir değer olmalıdır.

promosyon\_tarih\_kontrol: Başlama tarihi bitiş tarihi değerinden önce olmalıdır.

rezervasyon\_durum\_kontrol: Durum alanı sadece aktif, tamamlandı veya iptal değerlerinden birini alabilir.

rezervasyon\_tarih\_kontrol: Giriş tarihi çıkış tarihinden sonra veya eşitse işlem yapılamaz.

## Ekran görüntüleri

NOT: Listeleme tüm verileri getirir arama filtrelenmiş verileri getirir.

### Listele

	geri_bildirim_id	kişi_id	rezervasyon_id
▶	6	12	16
	9	12	21
	10	12	22
*			

geri bildirim id

kişi id

rezervasyon id

yorum

puan

listele

sil

öüncelle

ekle

ara

### Ekle

	geri_bildirim_id	kişi_id	rezervasyon_id
▶	6	12	16
	9	12	21
	10	12	22
	11	12	23
*			

geri bildirim id

kişi id

rezervasyon id

yorum

puan

listele

sil

öüncelle

ekle

ara

## Sil

	geri_bildirim_id	kişi_id	rezervasyon_id
▶	6	12	16
	10	12	22
	11	12	23
*			

geri bildirim id

9

kişi id

12

rezervasyon id

23

yorum

puan

listele

ekle

sil

ara

öncelle

## Ara

	geri_bildirim_id	kişi_id	rezervasyon_id
▶	11	12	23
*			

geri bildirim id

kişi id

12

rezervasyon id

23

yorum

iyi

puan

8

listele

ekle

sil

ara

öncelle



Güncelle

	geri_bildirim_id	kişi_id	rezervasyon_id
▶	6	12	16
	11	12	23
	10	12	21
*			

geri bildirim id	10
kişi id	12
rezervasyon id	21
yorum	güzel
puan	9

listele

ekle

sil

ara

aüncelle