



CodeBoys



Otel Rezervasyon Sistemi

30.12.2024

Grup 3

Mustafa Haki Taşcı
Umutcan Demirbaş
Hüseyin Sarıbuğa
Recep Öztürk
Emir Maden



İçindekiler

İçindekiler.....	2
1. Proje	5
1.1. Proje Adı: Otel Rezervasyon Sistemi.....	5
1.2. Proje Amacı.....	5
1.3. Proje Kapsamı	5
1.3.1. Hedefler.....	5
1.3.2. İşlevler	5
1.4. Problem Durumu	6
1.5. Mevcut Sistemlerin Analizi.....	7
1.6. Önerilen Çözüm Yöntemleri.....	9
1.7. Gereksinimler	10
1.7.1. Arayüz Gereksinimleri.....	10
1.7.2. Veritabanı gereksinimleri.....	10
1.8. Sınırlar	12
1.9. Teslimat	13
1.10. Paydaşlar	13
2. Kullanılacak Teknolojiler	14
3. Kavramsal Tasarım	15
4. Mantıksal Tasarım.....	16
4.1. Rezervasyon	16
4.2. Ödeme Bilgileri	16
4.3. Ödeme	17
4.4. Fatura.....	17
4.5. Kampanya	18
4.6. Müşteri	18
4.7. Ek Hizmet Rezervasyonu	19
4.8. Şikayet ve Öneriler	19
4.9. Yönetici	19
4.10. Çalışan.....	20
4.11. Bakım ve Temizlik	20
4.12. Oda	21
4.13. Oda Hizmetleri.....	21
5. Class Diagram	22
6. Normalizasyon	23
6.1. 1NF	23
6.1.1.1. Oda Tablosu:	23



CodeBoys



6.1.1.2. Oda Hizmetleri Tablosu:	24
6.1.1.3. Çalışan Tablosu:	24
6.1.1.4. Rezervasyon Tablosu:	25
6.1.1.5. Ödeme Bilgileri Tablosu :	25
6.1.1.6. Şikayet Ve Öneriler Tablosu:	26
6.1.1.7. Ek Hizmet Rezervasyonu :	26
6.1.1.8. Müşteri:	27
6.1.1.9. Fatura:	27
6.1.1.10. Ödeme:	28
6.1.1.11. Kampanya Bilgileri:	29
6.1.1.12. Bakım ve Temizlik:	30
6.2. 2NF	31
6.2.1. Tablolar Ve Uygunluk	31
6.2.1.1. Ödeme:	31
6.2.1.2. Ödeme Bilgileri:	32
6.2.1.3. Rezervasyon:	33
6.2.1.4. Oda Hizmetleri:	33
6.2.1.5. Çalışan:	34
6.2.1.6. Oda:	34
6.2.1.7. Şikayet Ve Öneriler Tablosu:	35
6.2.1.8. Ek Hizmet Rezervasyonu:	36
6.2.1.9. Müşteri:	37
6.2.1.10. Fatura:	37
6.2.1.11. Kampanya Bilgileri:	38
6.2.1.12. Bakım ve Temizlik:	39
6.3. 3NF	41
6.3.1. Tablolar ve Uygunluk	41
6.3.1.1. Ödeme:	41
6.3.1.2. Fatura:	42
6.3.1.3. Şikayet ve Öneriler:	43
6.3.1.4. Ödeme Bilgileri:	44
6.3.1.5. Rezervasyon:	45
6.3.1.6. Çalışan:	45
6.3.1.7. Oda Hizmetleri:	46
6.3.1.8. Oda:	46
6.3.1.9. Ek Hizmet Rezervasyonu:	47
6.3.1.10. Müşteri:	47
6.3.1.11. Kampanya Bilgileri:	48
6.3.1.12. Bakım ve Temizlik:	48



CodeBoys



6.4. BCNF	49
6.4.1. Tablolar Ve Uygunluk	49
6.4.1.1. Fatura:	49
6.4.1.2. Şikayet ve Öneriler:	50
6.4.1.3. Ödeme Bilgileri :	51
6.4.1.4. Ödeme:	52
6.4.1.5. Rezervasyon:	53
6.4.1.6. Çalışan:	53
6.4.1.7. Oda:	54
6.4.1.8. Ek Hizmet Rezervasyonu:	54
6.4.1.9. Hizmet:	55
6.4.1.10. Müşteri:	56
6.4.1.11. Oda Hizmetleri:	57
6.4.1.12. Kampanya Bilgileri:	58
6.4.1.13. Bakım ve Temizlik:	59
7. Fiziksel Tasarım	60
7.1. Bakım ve Temizlik	60
7.2. Kampanya	61
7.3. Kampanya Bilgiler	62
7.4. Oda Hizmetleri	63
7.5. Müşteri	64
7.6. Hizmet	65
7.7. Ek Hizmet Rezervasyon	66
7.8. Oda	67
7.9. Oda Tipi	68
7.10. Çalışan	69
7.11. Rezervasyon	70
7.12. Ödeme	71
7.13. Ödeme Bilgileri	72
7.14. Şikayet ve Öneriler	73
7.15. Fatura	74
8. Sorgular	75
8.1. İç İçe (Nested)	75
8.2. Group by/having	75
8.3. Join	76
8.4. View (Görünüm)	77
8.4.1. View 1. Sorgu	77
8.4.2. View 2. Sorgu	78



1. Proje

1.1. Proje Adı: Otel Rezervasyon Sistemi

1.2. Proje Amacı

Geleneksel otel rezervasyon sistemlerini dijitalleştirerek müşteri deneyimini iyileştirmek, rezervasyon süreçlerini hızlandırmak, müşteri memnuniyetini artırmak ve otellerin kaynak yönetimini optimize etmek amacıyla bir otel rezervasyon sistemi geliştirmektir.

1.3. Proje Kapsamı

1.3.1. Hedefler

- Kullanıcıların seçtikleri özelliklere göre otel odası filtrelemesi
- Kullanıcıların istedikleri seçeneklere göre ve otel uygunluğuna göre istedikleri odaları rezerve edebilmeleri
- Kullanıcıların rezervasyon yaptıkları odaların ve rezervasyon yapan kullanıcıların bilgilerinin otel işletmesine bildirilmesi
- Otel işletmesinin rezervasyon işlerinin karmaşıklığını ve iş yükünü azaltmak
- Müşterilerin otellerin müsaitlik durumunu çevrimiçi olarak hızlıca görebilmesi ve rezervasyon yapabilmesi.
- Hem otel çalışanlarının hem de müşterilerin rahatça kullanabileceği, modern ve sezgisel bir arayüz oluşturmak.
- Kredi kartı, banka kartı, dijital cüzdan vb. birçok ödeme yöntemi sunmak.
- Belirli tarihlerde, özel günlerde veya yoğun sezonlarda farklı fiyat politikaları uygulama yeteneği.
- Müşterilere rezervasyon doğrulama, iptal ve hatırlatıcı mesajları göndermek.

1.3.2. İşlevler

- Kullanıcı Kaydı ve Giriş Sistemi: Müşteriler sisteme kayıt olup, kendi hesapları üzerinden rezervasyonlarını yönetebilirler.
- Rezervasyon Sistemi: Kullanıcılar, odaların doluluk durumunu görüp rezervasyon yapabilir. Güvenli ödeme, e-posta bildirimleri ve yorum yapma özellikleri sunar.



- Oda ve Otel Özellikleri Yönetimi: Otel yönetimi, odaların fotoğraflarını, özelliklerini ve fiyatlarını sisteme ekleyebilir.
- Performans Optimizasyonu: Uygulamanın büyük otel işletmeleri verileri ve kullanıcı veri setleri ile optimize bir şekilde çalışmalıdır.Ödeme işlemlerinde gecikmeler yaşanmamalıdır.
- Filtreleme: Kullanıcılar istedikleri özelliklere göre (odada kahvaltı servisi , yol üstü , jakuzili oda , fiyat aralığı .vb) otel işletmesindeki odaları filtreleyebilmelidir.
- Rezervasyon Yönetimi: Kullanıcılar odaların doluluk durumunu görebilir, müsait odalar için tarih seçerek rezervasyon yapabilirler.
- Ödeme Entegrasyonu: Güvenli ödeme seçenekleri ile kullanıcıların çevrimiçi ödeme yapabilmesi.
- Yorum ve Puanlama: Müşteriler konaklama sonrası yorum yapabilir ve oteli değerlendirebilir.
- Bildirim Sistemi: Rezervasyon onayı, iptal ve konaklama hatırlatmaları için e-posta yoluyla bildirimler gönderilebilir.

1.4. Problem Durumu

Geleneksel otel rezervasyon sistemleri, kullanıcı deneyimi ve işlem hızı açısından çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır. Müşteriler rezervasyon için doğrudan oteli aramak veya yüz yüze işlem yapmak zorunda kalmaktadır; bu durum zaman kaybına yol açmakta, rezervasyon sürecini karmaşık hale getirmekte ve müşteri memnuniyetini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, otel yönetimleri için rezervasyon, doluluk takibi ve oda fiyatlandırması gibi işlemler manuel olarak yapıldığında zaman alıcı ve hataya açık hale gelmektedir.

Modern, çevrimiçi otel rezervasyon platformlarının eksikliği veya yetersizliği nedeniyle oteller, aşağıdaki gibi problemlere maruz kalmaktadır:

- Rezervasyon Takibinde Zorluk: Oteller, rezervasyonları verimli bir şekilde takip edemediğinde, odaların doluluk oranlarını yönetmekte zorlanmaktadır.
- Zaman Kaybı ve Maliyet: Rezervasyonlar ve iptaller manuel yapıldığında, bu işlemler için fazladan personel çalıştırılması gerekebilir, bu da maliyetleri artırır.
- Bilgilendirme Eksikliği: Müşteriler, odaların müsaitlik durumunu, özelliklerini ve fiyatlarını doğrudan göremediklerinde rezervasyon yaparken eksik bilgiyle karar vermek zorunda kalabilirler.



- Geri Bildirim Alınamaması: Geleneksel sistemlerde müşteri geri bildirimlerinin toplanması zor olduğundan, oteller müşteri deneyimini iyileştirecek geri bildirimleri etkin bir şekilde alamamaktadır.
- Dinamik Fiyatlandırma Yapamama: Sezonluk değişimler, özel günler veya etkinlikler için fiyatlandırma stratejileri manuel olarak güncellendiğinde hataya açık hale gelir ve gelir kaybına yol açabilir.

Bu sorunlar, otellerin verimliliklerini düşürmekte ve müşteri memnuniyetini olumsuz yönde etkilemektedir.

1.5. Mevcut Sistemlerin Analizi

- Trivago

Trivago, farklı otel sitelerinden fiyat karşılaştırması yaparak en uygun fiyatı bulmayı hedefleyen bir platformdur. Kullanıcıların çok sayıda rezervasyon sitesindeki otelleri tek bir platform üzerinden inceleyebilmesine olanak tanır.

Avantajları: Kullanıcılar çeşitli fiyat seçeneklerini görebildiği için bütçelerine en uygun oteli kolayca bulabilir. Global erişimi ve geniş veri tabanı sayesinde kullanıcıların dünya genelindeki otellere erişmesini sağlar

Dezavantajları: Rezervasyon doğrudan Trivago üzerinden yapılmaz; kullanıcıyı seçilen otel sitesine yönlendirir. Bu nedenle, rezervasyon politikaları ve iptaller doğrudan kontrol edilemez.

- Hotels

Doğrudan rezervasyon hizmeti sunan bir platform olan Hotels.com, kullanıcılara konaklama seçenekleri sunar ve aynı zamanda fiyat karşılaştırması yapar.

Avantajları: Hotels.com kullanıcılarına sadakat programı sunar (Hotels.com Rewards), belirli sayıda rezervasyon yapan kullanıcılarına ücretsiz gece konaklama hakkı tanır. Rezervasyon ve iptal politikaları hakkında detaylı bilgi sağlar.



CodeBoys



Dezavantajları: Sınırlı sayıda özel fiyat seçeneği sunar ve bölgesel olarak hizmet kapsamı değişiklik gösterebilir. Bazı otel fırsatları yalnızca Hotels.com uygulamasında sunulur.

- O-Bilet

Asıl odağı otobüs ve uçak bileti satışları olmakla birlikte, otel rezervasyonları da sunmaktadır. Özellikle Türkiye'deki yerel oteller için seçenekler sunar.

Avantajları: Tek bir platformdan seyahat ihtiyaçlarını karşılama imkanı sunar. Yerel otellere yönelik güçlü bir veri tabanı ve fiyat karşılaştırması sağlar.

Dezavantajları: Otel seçenekleri diğer platformlara göre daha sınırlı olabilir. Fiyatlar ve otel bilgileri büyük metropol alanlarında daha fazlayken, kırsal alanlardaki seçenekler sınırlı kalabilir.

- EtsTur

Türkiye'de popüler olan EtsTur, otel rezervasyonları, tatil paketleri, tur gezileri gibi çeşitli seyahat ve konaklama seçenekleri sunar.

Avantajları: Yerli tatil destinasyonlarında geniş bir veri tabanına sahiptir. Ets Puan sistemi ile kullanıcılar sonraki rezervasyonlarında indirim kazanabilir. Tatil paketleri ve ekstra indirimler sunarak fiyat avantajı sağlar.

Dezavantajları: Daha çok Türkiye içi odaklanmıştır, yurt dışı konaklama seçenekleri sınırlı olabilir. Özellikle tatil sezonlarında bazı otellerde yüksek doluluk oranları nedeniyle anında rezervasyon mümkün olmayabilir.

- Enuygun.com

Enuygun, uçak bileti, otel rezervasyonu ve sigorta hizmetleri sunan bir platformdur. Trivago gibi fiyat karşılaştırması yapmaz, doğrudan rezervasyon seçeneği sunar.

Avantajları: Özellikle Türkiye'deki otel ve uçak bileti rezervasyonları için cazip fiyatlar sunar. Kullanıcılar çeşitli ödeme seçeneklerinden faydalanabilir.



CodeBoys



Dezavantajları: Yurt dışı rezervasyonlarda seçenekler sınırlı olabilir. Yoğun dönemlerde otel seçeneklerinin ve uygun fiyatların azalması kullanıcılar için dezavantaj yaratabilir.

1.6. Önerilen Çözüm Yöntemleri

- Rezervasyon Takibinde Zorluk

Çözüm: Kullanıcılar ve otel işletmeleri için gerçek zamanlı rezervasyon takibi sağlayan bir sistem kurulabilir. Kullanıcı arayüzü üzerinden kolayca rezervasyonların durumu izlenebilir, işletmeler rezervasyon iptal, değişiklik ya da onay işlemlerini hızlıca yönetebilir.

- Zaman Kaybı ve Maliyet:

Çözüm: Otomatik bildirimler, akıllı öneriler ve gelişmiş filtreleme seçenekleriyle kullanıcılar istedikleri oteli hızlıca bulabilir. İşletmeler, rezervasyon süreçlerini dijitalleştirerek zamandan tasarruf edebilir ve maliyetleri azaltabilir.

- Bilgilendirme Eksikliği:

Çözüm: Kullanıcılara rezervasyon aşamalarında ayrıntılı bilgilendirme sunan, fiyatlar, iptal koşulları ve ödeme detaylarını net bir şekilde gösteren açıklayıcı bir bilgi ekranı oluşturulabilir.

- Geri Bildirim Alınamaması:

Çözüm: Kullanıcıların ve işletmelerin deneyimlerini puanlayabileceği veya yorum yapabileceği bir geri bildirim modülü eklenebilir. Bu, kullanıcı memnuniyetini artırarak sistemi daha güvenilir hale getirir.

- Dinamik Fiyatlandırma Yapamama:

Çözüm: Talebe göre fiyatları güncelleyebilen dinamik bir fiyatlandırma sistemi uygulanabilir. Oteller, doluluk oranı veya mevsim gibi faktörlere göre fiyatları kolayca ayarlayabilir.

1.7. Gereksinimler

1.7.1. Arayüz Gereksinimleri

Otel rezervasyon sisteminin arayüzü, kullanıcı dostu ve işlevsel bir yapıda tasarlamamız projenin en kritik noktalarından biridir. Sistemde farklı kullanıcı türleri için farklı arayüzlere sahip olması gerekir.

1. Müşteri Arayüzü

- Müşteriler, giriş ve çıkış tarihlerini seçerek boş odaları görebilmeli, oda tipleri ve fiyatlara göre filtreleme yapabilmeli.
- Müşteriler kendi profil bilgilerini güncelleyebilmeli ve rezervasyon durumunu görüntüleyip iptal veya değişiklik yapabilmeli.
- Mevcut kampanya ve indirimleri görüntüleyebilmeli.

2. Personel Arayüzü

- Personel, oda durumu ve rezervasyon durumunu görüntüleyebilmeli, odalarla ilgili bakım ve temizlik görevlerini güncelleyebilmelidir.
- Personel, müşteri talep ve şikayetlerini görüntüleyebilmelidir.

3. Yönetici Arayüzü

- Yönetici, rezervasyon ve ödeme bilgilerini görüntüleyebilmelidir.
- Kampanya yönetimine sahip olmalı ve detaylarını belirlemek için bir panelden görüntüleyebilmelidir.
- Oda yönetimi için bir panel olmalı ve bu panelden oda ile ilgili detayları düzenleme seçeneği olmalıdır.

1.7.2. Veritabanı gereksinimleri

Bu veritabanı şeması, bir otel rezervasyon sistemi için temel veri gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Projenin ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılamak için veritabanının her bileşeni için aşağıdaki gereksinimleri göz önünde bulundurabiliriz:

1. Müşteri Bilgileri

- i. Müşterinin kimlik bilgileri, adresi, kimlik veya pasaport numarası gibi detayların tutulacağı tablodur.
- ii. Gereksinim: Müşterilerin kişisel bilgileriyle doğrulama yapılmalı ve gizlilik standartları korunmalıdır.



CodeBoys



2. Oda Bilgileri
 - i. Otelin her odası için oda numarası, tipi, fiyat bilgisi ve durumu gibi bilgilerin saklanması gereklidir.
 - ii. Gereksinim: Oda türleri ve müsaitlik durumu anlık olarak güncellenmelidir.
3. Rezervasyon Bilgileri
 - i. Müşterilerin oda rezervasyonlarına dair kimlik bilgisi, oda kimliği, giriş-çıkış tarihleri ve toplam ücret gibi bilgileri içermektedir.
 - ii. Gereksinim: Çift rezervasyonları önlemek için oda ve müşteri kimlikleri ile tarih doğrulaması yapılmalıdır.
4. Ödeme Bilgileri
 - i. Müşterinin ödediği tutar, ödeme tarihi ve yöntemi gibi bilgilerin saklandığı tablodur.
 - ii. Gereksinim: Ödemelerin güvenliği sağlanmalı ve ödeme türüne göre sınıflandırılmalıdır.
5. Kampanya Bilgileri
 - i. Özel indirim ve kampanyalar için detayların tutulduğu tablodur. Müşterilere özel kampanya kodları ile bu indirimlerden faydalanmaları sağlanabilir.
 - ii. Gereksinim: Kampanyalar belirli bir tarihe kadar geçerli olacak şekilde düzenlenmeli ve rezervasyon işlemlerine entegre edilmelidir.
6. Çalışan Bilgileri
 - i. Otel personeline ait kimlik, pozisyon, çalışma saatleri, maaş ve iletişim bilgilerini içerir.
 - ii. Gereksinim: Çalışanların görevlerine göre bilgilendirme yapılmalı ve maaş gibi kişisel bilgiler güvenle saklanmalıdır.
7. Fatura Bilgileri
 - i. Rezervasyonlara ait faturaların oluşturulması, tarihi ve tutar bilgilerini içerir.
 - ii. Gereksinim: Faturaların ödeme durumu ve rezervasyonlara uygun şekilde eşleştirilmesi sağlanmalıdır.
8. Hizmetler
 - i. Otel tarafından sunulan hizmetlerin kimliği, adı, fiyatı ve açıklamasını içerir.
 - ii. Gereksinim: Hizmetler çalışanlara atanarak yönetilmeli ve müşteri taleplerine göre rezerve edilebilir olmalıdır.
9. Oda Hizmetleri

- i. Odalara yönelik temizlik, bakım veya diğer hizmetlerin durumu ve hangi odada hangi hizmetin aktif olduğu bilgisi tutulur.
 - ii. Gereksinim: Hizmetlerin durumu (tamamlandı, beklemede gibi) sürekli olarak güncellenmeli ve personel tarafından kontrol edilmelidir.
10. Ek Hizmet Rezervasyonu
- i. Ek hizmetlerin rezervasyon bilgilerini içeren, fiyat ve rezervasyon kimliği ile bağlanan tablodur.
 - ii. Gereksinim: Müşterinin ihtiyaçlarına göre ekstra hizmetler sunulmalı ve ücretlendirilmelidir.
11. Bakım ve Temizlik Kaydı
- i. Odalar için yapılan bakım ve temizlik işlemlerine dair tarih, çalışan bilgisi, açıklama ve durum içerir.
 - ii. Gereksinim: Bakım ve temizlik işlemleri kayıt altına alınarak oda durumu güncellenmeli ve takibi yapılmalıdır.
12. Şikayet ve Öneriler
- i. Müşteriler tarafından iletilen şikayet veya önerilere dair açıklama ve durum bilgileri içeren tablodur.
 - ii. Gereksinim: Müşteri memnuniyeti için taleplerin durumu izlenmeli ve düzenli olarak yanıtlanmalıdır.

Bu gereksinimlerin veritabanı tablosuna entegrasyonu, hem müşteri ve personel bilgilerini etkin bir şekilde yönetmek hem de operasyonel süreçleri daha verimli hale getirmek açısından oldukça önemlidir.

1.8. Sınırlar

- Arayüzün basitliği ve kullanılabilirliği, karmaşıklıktan uzak olmalıdır.
- Farklı cihazlarda ve ekran boyutlarında uyumluluk sağlanmalıdır.
- Sistem gereksinimleri ve kullanıcı beklentileri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Rezervasyon yapacak kullanıcıların kimliğini doğrulamak için güvenli bir oturum açma sistemi (şifre, iki faktörlü doğrulama gibi) kurulmalıdır.
- Kredi kartı bilgileri gibi hassas verilerin saklanması ve işlenmesinde güçlü güvenlik önlemleri alınmalı
- Kullanıcı ve yöneticiler arasında farklı erişim düzeyleri oluşturulmalıdır. Yöneticiler sistemde tam kontrol sahibi olabilirken, kullanıcılar yalnızca kendilerine ait rezervasyonlara erişebilmelidir.
- KVK'ya göre kullanıcı verileri 2 yıl süreyle saklanmalıdır.



CodeBoys



1.9. Teslimat

- Kullanıcı arayüzünün mockup'ları ve tasarımları hazırlanmalıdır.
- Tasarım prototipleri test edilmeli ve kullanıcı geri bildirimlerine göre revize edilmelidir.

1.10. Paydaşlar

Bu projede paydaşlar aşağıda açıklamalarıyla verilmiştir.

Proje Sahibi: Dr.Öğr.Üyesi Rukiye Savran Kızıltepe

Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Rukiye Savran Kızıltepe

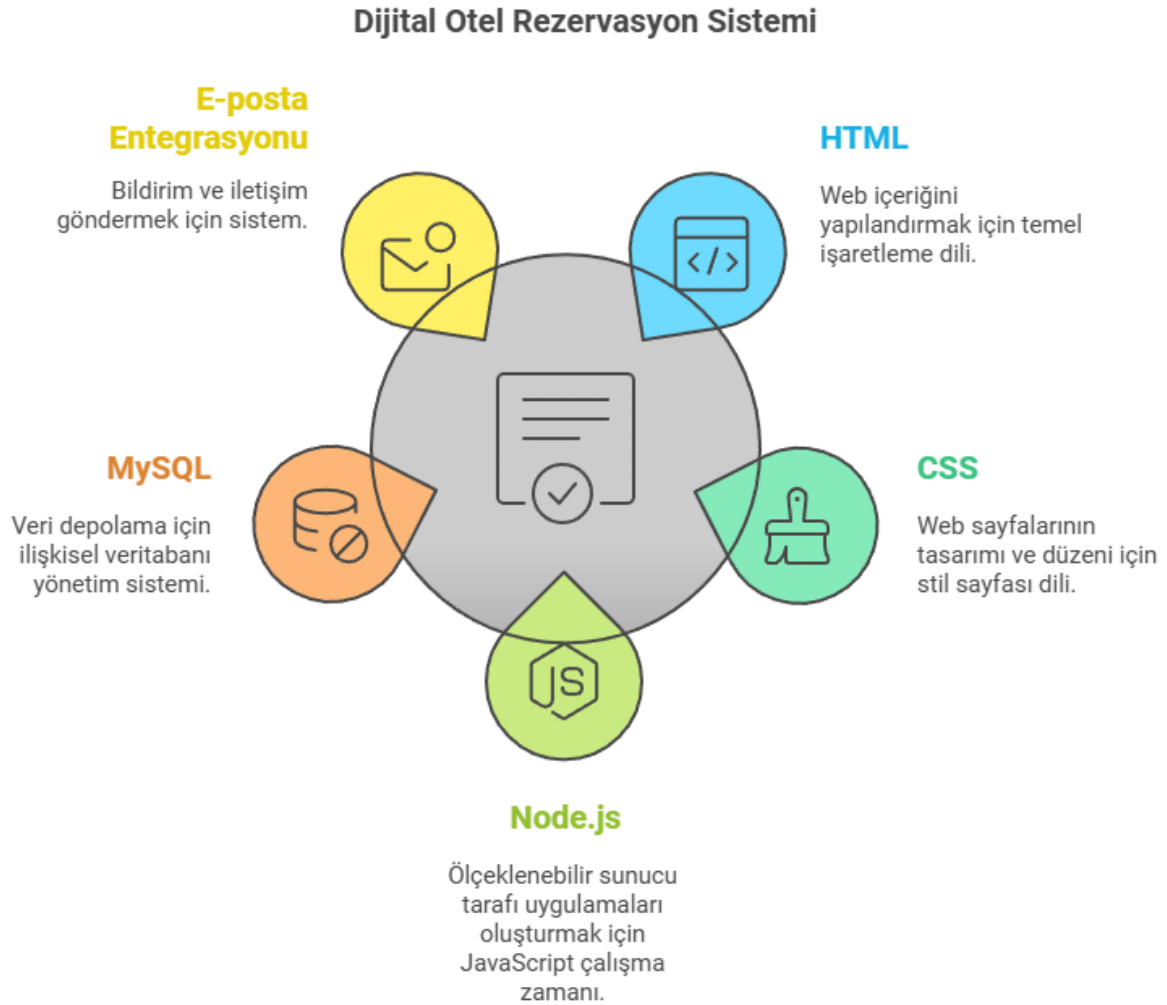
Proje Yöneticisi: Hüseyin Sarıbuğa

Ekip Yöneticisi: Hüseyin Sarıbuğa

Geliştirme Ekibi: Hüseyin Sarıbuğa, Emir Maden, Recep Öztürk, Mustafa Haki Taşçı, Umutcan Demirbaş

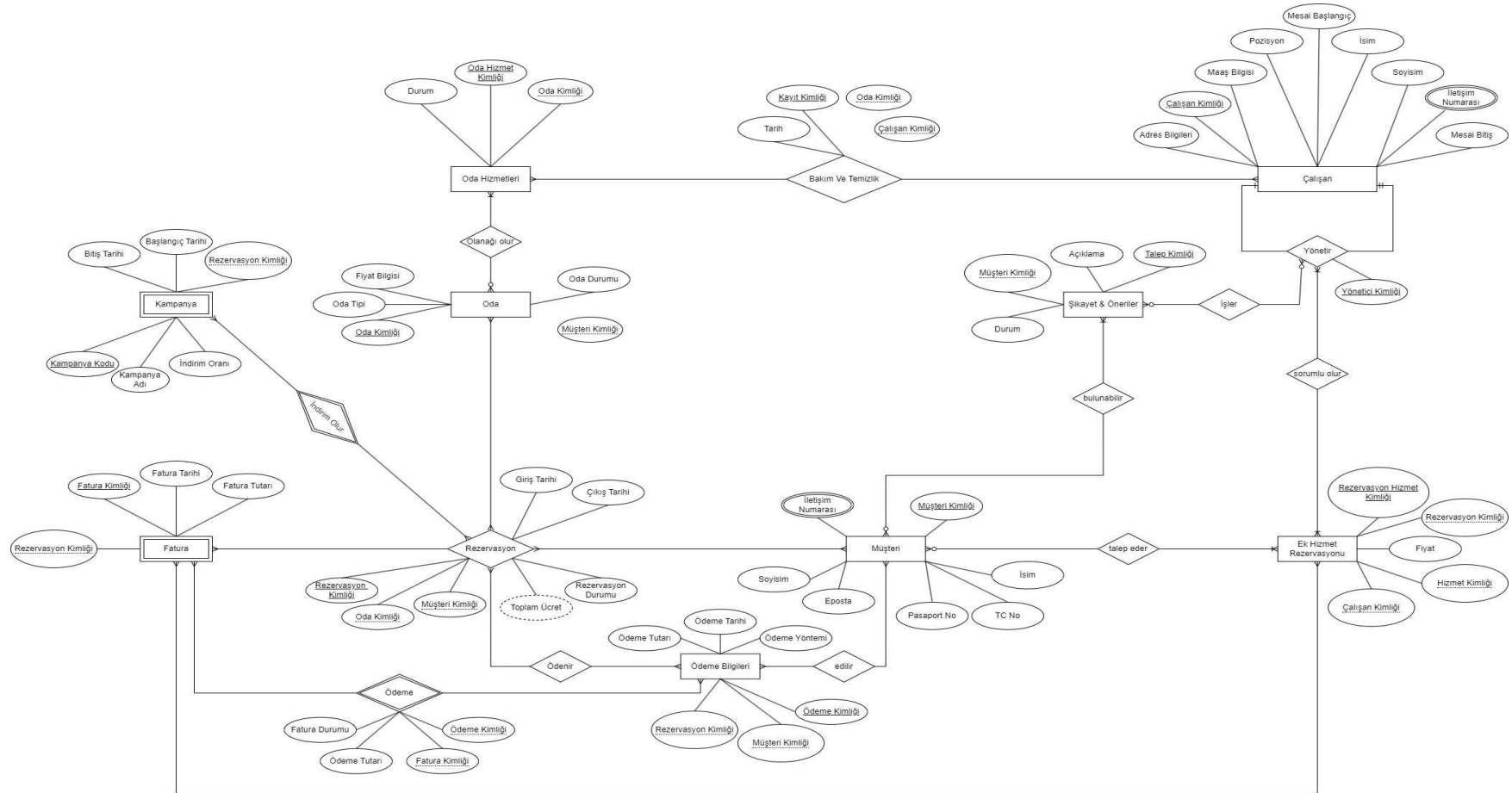
Kullanıcılar: Otel İşletmeleri ,Konaklama yapacak insanlar

2. Kullanılacak Teknolojiler



- Frontend: Html, Css
- Backend: Node.js
- Veritabanı: MySQL bir veritabanı kullanımı.
- Bildirim Sistemi: E-posta entegrasyonu.

3. Kavramsal Tasarım



4. Mantıksal Tasarım

4.1. Rezervasyon

Rezervasyon	
PK	<u>Rezervasyon Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL</u>
FK	Müşteri_Kimliği int NOT NULL
FK	Oda_Kimliği int NOT NULL
	Giriş_Tarihi TIMESTAMP NOT NULL
	Çıkış_Tarihi TIMESTAMP NOT NULL
	Toplam_Ücret DECIMAL NOT NULL
	Rezervasyon_Durumu VARCHAR NOT NULL

Rezervasyon (Rezervasyon Kimliği, Müşteri_Kimliği, Oda_Kimliği, Giriş_Tarihi, Çıkış_Tarihi, Toplam_Ücret, Rezervasyon_Durumu)

4.2. Ödeme Bilgileri

Ödeme Bilgileri	
PK	<u>Ödeme Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL</u>
FK	Rezervasyon_Kimliği int NOT NULL
FK	Müşteri_Kimliği int NOT NULL
	Ödeme_Tarihi TIMESTAMP NOT NULL
	Ödeme_Yöntemi VARCHAR(50) NOT NULL
	Ödeme_Tutarı DECIMAL NOT NULL

Ödeme Bilgileri (Ödeme Kimliği, Müşteri_Kimliği, Rezervasyon_Kimliği, Ödeme_Tarihi, Ödeme_Yöntemi, Ödeme_Tutarı)

4.3. Ödeme

Ödeme	
FK	Ödeme_Kimliği int NOT NULL
FK	Fatura_Kimliği int NOT NULL
	Ödeme_Yöntemi VARCHAR(50) NOT NULL
	Ödeme_Tutarı DECIMAL NOT NULL

Ödeme (Ödeme_Kimliği, Fatura_Kimliği, Ödeme_Yöntemi, Ödeme_Tutarı)

4.4. Fatura

Fatura	
FK	Fatura_Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL
FK	Rezervasyon_Kimliği int NOT NULL
	Fatura_Tarihi TIMESTAMP NOT NULL
	Fatura_Tutarı decimal NOT NULL

Fatura (Rezervasyon_Kimliği, Fatura_Kimliği, Fatura_Tarihi, Fatura_Tutarı)

4.5. Kampanya

Kampanya	
FK	Rezervasyon_Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL
	Kampanya_Adi varchar(32) NOT NULL
	İndirim_Oranı decimal NOT NULL
	Başlangıç_Tarihi TIMESTAMP NOT NULL
	Bitiş_Tarihi TIMESTAMP NOT NULL
	Kampanya_Kodu VARCHAR(10) NOT NULL

Kampanya (*Rezervasyon_Kimliği, Kampanya_Adı, İndirim_Oranı, Başlangıç_Tarihi, Bitiş_Tarihi, Kampanya_Kodu*)

4.6. Müşteri

Müşteri	
PK	<u>Müşteri Kimliği int NOT NULL</u>
	İsim char(64) NOT NULL
	Soyisim char(64) NOT NULL
	Eposta char(64) NOT NULL
	İletişim Numarası varchar(20) NOT NULL
	Kimlik char (11) NOT NULL
	Pasaport char NOT NULL

Müşteri (Müşteri Kimliği, İsim, Soyisim, E-posta, İletişim Numarası, Kimlik, Pasaport)

4.7. Ek Hizmet Rezervasyonu

Ek Hizmet Rezervasyonu	
PK	<u>Rezervasyon Hizmet Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL</u>
FK	Rezervasyon Kimliği int NOT NULL
FK	Hizmet Kimliği int NOT NULL
FK	Çalışan Kimliği int NOT NULL
	Fiyat Decimal NOT NULL

Ek Hizmet Rezervasyonu (Rezervasyon Hizmet Kimliği, Rezervasyon_Kimliği, Hizmet_Kimliği, Çalışan_Kimliği, Fiyat)

4.8. Şikayet ve Öneriler

Şikayet ve Öneriler	
PK	<u>Talep Kimliği int NOT NULL</u>
FK	Müşteri Kimliği int NOT NULL
	Açıklama varchar(200) NOT NULL
	Durum varchar(32) NOT NULL

Şikayet ve Öneriler (Talep Kimliği, Müşteri_Kimliği, Açıklama, Durum)

4.9. Yönetici

Yönetici	
PK	<u>Yönetici Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL</u>

Yönetici (Yönetici Kimliği)

4.10. Çalışan

Çalışan	
PK	<u>Çalışan Kimliği(pk) int AI</u>
	İsim char(64) NOT NULL
	Soyisim char(64) NOT NULL
	Pozisyon char(64) NOT NULL
	Mesai Başlangıç TIME NOT NULL
	Mesai Bitiş TIME NOT NULL
	Maaş Bilgisi DECIMAL
	İletişim Numarası varchar(20)
	Adres Bilgileri varchar(50)

Çalışan (Çalışan Kimliği, İsim, Soyisim, Pozisyon, Mesai Başlangıç, Mesai Bitiş, Maaş Bilgisi, İletişim Numarası, Adres Bilgileri)

4.11. Bakım ve Temizlik

Bakım ve Temizlik	
PK	<u>Kayıt Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL</u>
FK	Oda Kimliği int NOT NULL
FK	Çalışan Kimliği int NOT NULL
FK	Tarih TIMESTAMP NOT NULL

Bakım ve Temizlik (Kayıt Kimliği, Oda_Kimliği, Çalışan_Kimliği, Tarih)

4.12. Oda

Oda	
PK	<u>Oda Kimliği int NOT NULL</u>
	Oda Tipi varchar(64) NOT NULL
	Fiyat Bilgisi decimal NOT NULL
	Durumu varchar(16) NOT NULL
FK	Müşteri Kimliği int

Oda(Oda Kimliği, Müşteri_Kimliği, Oda_Tipi, Fiyat_Bilgisi, Durumu)

4.13. Oda Hizmetleri

Oda Hizmetleri	
PK	<u>Oda Hizmet Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL</u>
FK	Oda Kimliği INT NOT NULL
	Durum VARCHAR(20)

Oda Hizmetleri (Oda Hizmet Kimliği, Oda_Kimliği, Durum)

[illegible]

6. Normalizasyon

6.1. 1NF

Bir tablonun birinci normal forma uygun olabilmesi için şunlar gereklidir:

- Tablonun nitelik değerleri atomik yapıda olmalıdır.
- Bir niteliğe ait tüm değerler aynı veri tipinde ve aynı aralıkta olmalıdır.
- Tablodaki nitelik alanları benzersiz isimlere sahip olmalıdır.
- Kayıtların ve niteliklerin saklanma sırası önemli değildir.

6.1.1. Tablolar Ve Uygunluk

6.1.1.1. Oda Tablosu:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Oda				
Oda ID	Oda Tipi	Fiyat Bilgisi	Durumu	Müşteri ID
1	Standart	500 \$	Rezerve Edildi	58050080022
2	Kral Dairesi	800 \$	Boş	-
3	Delüks	650 \$	Rezerve Edildi	12345678903
4	Standart	500\$	Boş	-

6.1.1.2. Oda Hizmetleri Tablosu:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Oda Hizmetleri		
Oda Hizmet ID	Oda ID	Durum
1	102	Temizlendi
2	105	Kirli
3	106	Temizlendi
4	180	Kirli

6.1.1.3. Çalışan Tablosu:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Çalışan								
Çalışan ID	İsim	Soyisim	Pozisyon	Mesai Başlangıç	Mesai Bitiş	Maas Bilgisi	İletişim Numarası	Adres Bilgisi
48	Umutcan	Demirbaş	Temizlikçi	09:00	18:00	30.000 TL	+90 555 555 52 52	Fatih Mahallesi, Vatan Caddesi No:12 Daire:5 Fatih, İstanbul Türkiye
19	Umutcan	Antep	Aşçı	08:30	18:00	35.000 TL	+90 123 123 12 12	Çamlık Mahallesi, Gül Sokakı No:8 Daire:2 Üsküdar, İstanbul Türkiye
50	Umutcan	Zengin	Garson	08:30	18:00	32.000 TL	+90 156 151 15 15	Beylikdüzü Mahallesi, Bang Caddesi No:34 Daire:7 Beylikdüzü, İstanbul Türkiye
80	Umutcan	Kader	Şarkıcı	18:00	02:00	45.000 TL	+90 585 582 58 51	Levent Mahallesi, Etiler Caddesi No:10 Beşiktaş, İstanbul Türkiye

6.1.1.4. Rezervasyon Tablosu:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Rezervasyon					
Rezervasyon ID	Müşteri ID	Oda ID	Giriş Tarihi	Çıkış Tarihi	Toplam Ücret
0114	101	202	2024-01-05	2024-01-10	5000₺
0115	102	203	2024-01-12	2024-01-15	6000₺
0116	103	204	2024-02-01	2024-02-05	3000₺
0117	104	205	2024-03-10	2024-03-15	2579₺

6.1.1.5. Ödeme Bilgileri Tablosu :

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Ödeme Bilgileri				
Ödeme ID	Rezervasyon ID	Ödeme Tarihi	Ödeme Yöntemi	Ödeme Tutarı
01	0114	2024-01-10	Kart	5000TL
02	0115	2024-01-15	Nakit	3000TL
03	0116	2024-02-01	Nakit	4000TL
04	0117	2024-03-15	Kart	5000TL

6.1.1.6. Şikayet Ve Öneriler Tablosu:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Talep ID	Müşteri ID	Açıklama	Durum
T001	M1001	Rezervasyon tarih değişikliği talebi	Beklemede
T002	M1002	Ekstra yastık ve havlu isteği	Çözüldü
T003	M1003	Klima arızası bildirimi	İşlemde
T004	M1004	Oda temizlik hizmeti şikayeti	İptal edildi

6.1.1.7. Ek Hizmet Rezervasyonu :

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Rezervasyon Hizmet ID	Rezervasyon ID	Hizmet ID	Çalışan ID	Fiyat Decimal
RH001	R1001	H2001	C3001	150.50
RH002	R1002	H2002	C3002	250.75
RH003	R1003	H2003	C3003	100.00
RH004	R1004	H2004	C3004	300.99

6.1.1.8. Müşteri:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Müşteri					
Müşteri ID	İsim	Soy isim	Eposta	İletişim Numarası	Şifre
12345678912	Haki	Taşcı	example2@gmail.com	+90 555 555 55 55	hashlenmiş şifre
12345678913	Umutcan	Demirbaş	example@gmail.com	+90 555 555 55 58	hashlenmiş şifre
12345678914	Emir	Maden	emir123@gmail.com	+90 555 555 85 66	hashlenmiş şifre
12345678984	Hüseyin	Sarıbuğa	huseyin@gmail.com	+90 555 555 42 15	hashlenmiş şifre

6.1.1.9. Fatura:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Fatura		
Fatura ID	Ödeme ID	Fatura Tarihi
012	01	2024-01-10
013	02	2024-01-15
014	03	2024-02-01
015	04	2024-03-15

6.1.1.10. Ödeme:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Ödeme		
Ödeme ID	Fatura ID	Fatura Durumu
01	F2001	Ödendi
02	F2002	Ödenmedi
03	F2003	Ödendi
04	F2004	Ödenmedi



CodeBoys



6.1.1.11. Kampanya Bilgileri:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Kampanya Bilgileri					
Kampanya ID	Kampanya Adı	İndirim Oranı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Kampanya Kodu
1	Yılbaşı Çılgınlığı	%30	2024-12-31	2025-01-07	YILBASI2025
2	Bahar İndirimi	%15	2024-03-20	2024-04-05	BAHAR15
3	Black Friday Fırsatları	%50	2024-11-22	2024-11-29	BLACK50
4	Öğrencilere Özel	%20	2024-09-01	2024-09-30	STUDENT20

6.1.1.12. Bakım ve Temizlik:

İçeriğindeki veriler atomik yapıdadır. Tüm değerler aynı veri tipindedir ve kolon adlarında tekrar yok.

Bakım ve Temizlik

Kayıt ID	Oda ID	Çalışan ID	Tarih
1	102	48	15-04-2024
2	105	19	18-12-2024
3	106	50	28-10-2024
4	180	80	23-10-2024

6.2. 2NF

Bir tablonun ikinci normal forma uygun olabilmesi için şunlar gereklidir:

- Tablo 1NF kurallarına uygun olmalıdır (birinci normal formda olmalıdır).
- Veriler arasında kısmi fonksiyonel bağımlılık olmamalıdır.

6.2.1. Tablolar Ve Uygunluk

6.2.1.1. Ödeme:

Bu tablo 1NF kurallarına uygun ve veriler arasında kısmi bağımlılık içermemektedir.

Ödeme		
Ödeme ID	Fatura ID	Fatura Durumu
01	F2001	Ödendi
02	F2002	Ödenmedi
03	F2003	Ödendi
04	F2004	Ödenmedi

6.2.1.2. Ödeme Bilgileri:

Bu tablo 1NF kurallarına uyuyordu ama rezervasyon ID'nin içinde zaten müşteri ID ve ödeme tutarı bulunduğu için veri tekrarı oluyordu bu iki veriyi çıkartara veri tekrarını ortadan kaldırmış olduk.

Ödeme ID	Rezervasyon ID	Müşteri ID	Ödeme Tarihi	Ödeme Yöntemi	Ödeme Tutarı
01	0114	101	2024-01-10	Kart	5000TL
02	0115	102	2024-01-15	Nakit	3000TL
03	0116	103	2024-02-01	Nakit	4000TL
04	0117	104	2024-03-15	Kart	5000TL

Bu sayede 2NF'e uygun hale gelmiş oldu.

Ödeme ID	Rezervasyon ID	Ödeme Tarihi	Ödeme Yöntemi
01	0114	2024-01-10	Kart
02	0115	2024-01-15	Nakit
03	0116	2024-02-01	Nakit
04	0117	2024-03-15	Kart

6.2.1.3. Rezervasyon:

Rezervasyon tablosu 1NF kurallarına uygun olmakla birlikte veriler arasında kısmi fonksiyonel bağımlılık içermemektedir.

Rezervasyon					
Rezervasyon ID	Müşteri ID	Oda ID	Giriş Tarihi	Çıkış Tarihi	Toplam Ücret
0114	101	202	2024-01-05	2024-01-10	5000₺
0115	102	203	2024-01-12	2024-01-15	6000₺
0116	103	204	2024-02-01	2024-02-05	3000₺
0117	104	205	2024-03-10	2024-03-15	2579₺

6.2.1.4. Oda Hizmetleri:

1NF kurallarına uyuyor ve veriler arasında kısmi fonksiyonel bağımlılık içermiyor.

Oda Hizmetleri		
Oda Hizmet ID	Oda ID	Durum
1	102	Temizlendi
2	105	Kirli
3	106	Temizlendi
4	180	Kirli

6.2.1.5. Çalışan:

Çalışan tablosu çalışanların bilgilerini tanımlamaktadır. 1NF kurallarına uyuyor ve çalışan isminin gerektiği tablolarda sadece ID girerek veri tekrarının önüne geçilmiş oluyor. Veriler arasında kısmi fonksiyonel bağımlılık içermemektedir.

Çalışan								
Çalışan ID	İsim	Soyisim	Pozisyon	Mesai Başlangıç	Mesai Bitiş	Maaş Bilgisi	İletişim Numarası	Adres Bilgisi
48	Umutcan	Demirbağ	Temizlikçi	09:00	18:00	30.000 TL	+90 555 555 52 52	Fatih Mahallesi, Vatan Caddesi No:12 Daire:5 Fatih, İstanbul Türkiye
19	Umutcan	Antep	Ağrı	08:30	18:00	35.000 TL	+90 123 123 12 12	Çamlık Mahallesi, Gül Sokak No:8 Daire:2 Üsküdar, İstanbul Türkiye
50	Umutcan	Zengin	Garson	08:30	18:00	32.000 TL	+90 156 151 15 15	Beyliközü Mahallesi, Bang Caddesi No:34 Daire:7 Beyliközü, İstanbul Türkiye
80	Umutcan	Kader	Şarkıcı	18:00	02:00	45.000 TL	+90 585 582 58 51	Levent Mahallesi, Etiler Caddesi No:19 Beşiktaş, İstanbul Türkiye

6.2.1.6. Oda:

Oda tipi veya fiyat bilgisi değiştiğinde tüm odaların verileri değişmek zorunda kalacağı için zaman maliyeti oluşturmaktaydı.

Oda				
Oda ID	Oda Tipi	Fiyat Bilgisi	Durumu	Müşteri ID
1	Standart	500 \$	Rezerve Edildi	58050080022
2	Kral Dairesi	800 \$	Boş	-
3	Delüks	650 \$	Rezerve Edildi	12345678903
4	Standart	500\$	Boş	-

Tabloları bu şekilde ayırdığımızda oda fiyat bilgisini ve oda tipini değiştirmek istediğimizde sadece oda tipi tablosunda değiştirerek hepsini değiştirmiş olacağız bu sayede gereksiz iş yükü ve zaman maliyetinin önüne geçmiş olacağız.

Oda				Oda Tipi		
Oda ID	Oda Tipi ID	Durumu	Müşteri ID	Oda Tipi ID	Fiyatı	Oda Tipi
1	O-ST	Rezerve Edildi	58050080022	O-ST	500\$	Standart
2	O-SK	Boş	-	O-SK	600\$	Kral Dairesi
3	O-SD	Rezerve Edildi	12345678903	O-SD	700\$	Delüks Oda
4	O-ST	Boş	-	O-SJ	900\$	Jumbo Daire

6.2.1.7. Şikayet Ve Öneriler Tablosu:

Tablonun 1NF kurallarına uygunluğu daha önce doğrulandı. Veriler arasında kısmi fonksiyonel bağımlılık içermemektedir.

Şikayet ve Öneriler			
Talep ID	Müşteri ID	Açıklama	Durum
T001	M1001	Rezervasyon tarih değişikliği talebi	Beklemede
T002	M1002	Ekstra yastık ve havlu isteği	Çözüldü
T003	M1003	Klima arızası bildirimi	İşlemde
T004	M1004	Oda temizlik hizmeti şikayeti	İptal edildi

6.2.1.8. Ek Hizmet Rezervasyonu:

Bu tablo 1NF'e uygundur ama bir rezervasyon birden fazla hizmet alabilir. Eğer fiyat değişikliği yapmak istersek ilk tablodaki tüm verileri değiştirmesi gerekecekti.

Rezervasyon Hizmet ID	Rezervasyon ID	Hizmet ID	Çalışan ID	Fiyat Decimal
RH001	R1001	H2001	C3001	150.50
RH002	R1002	H2002	C3002	250.75
RH003	R1003	H2003	C3003	100.00
RH004	R1004	H2004	C3004	300.99

Tabloları bu şekilde ayırdığımızda fiyat değişikliğini tek bir tablo üzerinden yapıp zaman maliyeti ve iş yükünden kaçınmış olacağız.

Rezervasyon Hizmet ID	Rezervasyon ID	Hizmet ID
RH001	R1001	H2001
RH002	R1002	H2002
RH003	R1003	H2003
RH004	R1004	H2004

Hizmet ID	Çalışan ID	Fiyat Decimal	Hizmet Adı
H2001	C3001	150.50	Ekstra İçki
H2002	C3002	250.75	Taksi Ücreti
H2003	C3003	100.00	Spa
H2004	C3004	300.99	Kahvaltı

6.2.1.9. Müşteri:

Tablonun 1NF kurallarına uygunluğu daha önce doğrulandı. Müşteri isim, soyisim, E-posta, iletişim numarası tamamen müşteri kimliğine bağımlıdır. Yani kısmi bağımlılık yoktur. Yani tablo herhangi bir yapısal değişiklik gerekmez.

Müşteri					
Müşteri ID	İsim	Soy isim	Eposta	İletişim Numarası	Şifre
12345678912	Haki	Taşcı	example2@gmail.com	+90 555 555 55 55	hashlenmiş şifre
12345678913	Umutcan	Demirbaş	example@gmail.com	+90 555 555 55 58	hashlenmiş şifre
12345678914	Emir	Maden	emir123@gmail.com	+90 555 555 85 66	hashlenmiş şifre
12345678984	Hüseyin	Sarıbuğa	huseyin@gmail.com	+90 555 555 42 15	hashlenmiş şifre

6.2.1.10. Fatura:

Fatura tablosu 1NF'e uygundur ve Ödeme ID'nin içinde müşterinin tüm bilgileri bulunmaktadır.

Fatura		
Fatura ID	Ödeme ID	Fatura Tarihi
012	01	2024-01-10
013	02	2024-01-15
014	03	2024-02-01
015	04	2024-03-15

6.2.1.11. Kampanya Bilgileri:

İlk tabloda kampanya ile ilgili herhangi bir bilgiyi değiştirmek istediğimizde tablodaki tüm kampanya bilgilerini değiştirmek zorunda kalacağımız için zaman maliyeti oluşacaktı.

Kampanya Bilgileri					
Kampanya ID	Kampanya Adı	İndirim Oranı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Kampanya Kodu
1	Yılbaşı Çılgınlığı	%30	2024-12-31	2025-01-07	YILBASI2025
2	Bahar İndirimi	%15	2024-03-20	2024-04-05	BAHAR15
3	Black Friday Fırsatları	%50	2024-11-22	2024-11-29	BLACK50
4	Öğrencilere Özel	%20	2024-09-01	2024-09-30	STUDENT20

Kampanya bilgilerini farklı bir tabloda girerek, kampanyada bir değişiklik yapıldığında tüm bilgilerin teker teker değiştirilmesi yerine sadece kampanya bilgileri tablosunda değiştirmek yeterli olacaktır.

Kampanya		Kampanya Bilgileri				
Rezervasyon ID	Kampanya ID	Kampanya ID	Kampanya Adı	İndirim Oranı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
0114	1	1	Yılbaşı Çılgınlığı	%30	2024-12-31	2025-01-07
0115	2	2	Bahar İndirimi	%15	2024-03-20	2024-04-05
0116	3	3	Black Friday Fırsatları	%50	2024-11-22	2024-11-29
0117	4	4	Öğrencilere Özel	%20	2024-09-01	2024-09-30

6.2.1.12. Bakım ve Temizlik:

Bakım ve Temizlik tablosunda, tarih Kayıt ID' ye bağlı ama Oda ID' ye bağlı değil o yüzden kısmi bağımlılık oluşturmaktadır.

Bakım ve Temizlik

Kayıt ID	Oda ID	Çalışan ID	Tarih
1	102	48	15-04-2024
2	105	19	18-12-2024
3	106	50	28-10-2024
4	180	80	23-10-2024



CodeBoys



Tabloyu bu şekilde ayırarak Kayıt ID tarihle tam bağımlı olmakta ve kısmi fonksiyonel bağımlılıklar ortadan kalkmaktadır.

Bakım ve Temizlik			Bakım ve Temizlik	
Kayıt ID	Oda ID	Çalışan ID	Kayıt ID	Tarih
1	102	48	1	15-04-2024
2	105	19	2	18-12-2024
3	108	50	3	28-10-2024
4	180	80	4	23-10-2024

6.3. 3NF

Bir tablonun üçüncü normal forma uygun olabilmesi için şunlar gereklidir:

- Tablo 2NF kurallarına uygun olmalıdır.
- Veriler arasında geçişli fonksiyonel bağımlılık olmamalıdır

6.3.1. Tablolar ve Uygunluk

6.3.1.1. Ödeme:

Bu tablo 2NF'e uygundur ve Fatura ID ile Ödeme ID arasında geçişli fonksiyonel bağımlılık içermemektedir. Bu yüzden 3NF'e uygundur.

Ödeme		
Ödeme ID	Fatura ID	Fatura Durumu
01	F2001	Ödendi
02	F2002	Ödenmedi
03	F2003	Ödendi
04	F2004	Ödenmedi



6.3.1.2. Fatura:

Fatura tablosu 2NF'e uygundur ve Fatura ID ile Ödeme ID arasında geçişli fonksiyonel bağımlılık içermemektedir. Bu yüzden 3NF'e uygundur.

Fatura		
Fatura ID	Ödeme ID	Fatura Tarihi
012	01	2024-01-10
013	02	2024-01-15
014	03	2024-02-01
015	04	2024-03-15

6.3.1.3. Şikayet ve Öneriler:

Bu tablo 2NF'e uygundur ve Müşteri ID ile Talep ID arasında geçişli fonksiyonel bağımlılık içermemektedir. Açıklama ve Durum , Talep ID'ye bağımlıdır Bu yüzden 3NF'e uygundur.

Şikayet ve Öneriler			
Talep ID	Müşteri ID	Açıklama	Durum
T001	M1001	Rezervasyon tarih değişikliği talebi	Beklemede
T002	M1002	Ekstra yastık ve havlu isteği	Çözüldü
T003	M1003	Klima arızası bildirimi	İşlemde
T004	M1004	Oda temizlik hizmeti şikayeti	İptal edildi

6.3.1.4. Ödeme Bilgileri:

Bu tablo 2NF'e uygundur. Ödeme ID, Ödeme Tarihi ve Ödeme Yöntemi bilgilerini tutar Rezervasyon ID ise rezervasyon bilgilerini tutar. Rezervasyon ID ve Ödeme ID arasında geçişli fonksiyonel bağımlılık içermemektedir. Bu yüzden 3NF'e uygundur.

Ödeme Bilgileri			
Ödeme ID	Rezervasyon ID	Ödeme Tarihi	Ödeme Yöntemi
01	0114	2024-01-10	Kart
02	0115	2024-01-15	Nakit
03	0116	2024-02-01	Nakit
04	0117	2024-03-15	Kart

6.3.1.5. Rezervasyon:

Bu tablo 2NF'e uygundur. Ödeme ID, Ödeme Tarihi ve Ödeme Yöntemi bilgilerini tutar Rezervasyon ID ise rezervasyon bilgilerini tutar. Rezervasyon ID ve Ödeme ID arasında geçişli fonksiyonel bağımlılık içermemektedir. Bu yüzden 3NF'e uygundur.

Rezervasyon					
Rezervasyon ID	Müşteri ID	Oda ID	Giriş Tarihi	Çıkış Tarihi	Toplam Ücret
0114	101	202	2024-01-05	2024-01-10	5000₺
0115	102	203	2024-01-12	2024-01-15	6000₺
0116	103	204	2024-02-01	2024-02-05	3000₺
0117	104	205	2024-03-10	2024-03-15	2579₺

6.3.1.6. Çalışan:

Bu tablo 2NF'e uygundur. İsim, Soyisim, Pozisyon, Mesai Başlangıç, Mesai Bitiş, İletişim Numarası ve Adres Bilgisi verilerini doğrudan yalnızca Çalışan ID tutar ve geçişli fonksiyonel bağımlılık içermez. Bu yüzden 3NF'e uygundur.

Çalışan								
Çalışan ID	İsim	Soyisim	Pozisyon	Mesai Başlangıç	Mesai Bitiş	Maaş Bilgisi	İletişim Numarası	Adres Bilgisi
48	Umutcan	Demirbaş	Temizlikçi	09:00	18:00	30.000 TL	+90 555 555 52 52	Fatih Mahallesi, Vatan Caddesi No:12 Daire:5 Fatih, İstanbul Türkiye
19	Umutcan	Antep	Ağci	08:30	18:00	35.000 TL	+90 123 123 12 12	Çamlık Mahallesi, Gül Sokak No:8 Daire:2 Üsküdar, İstanbul Türkiye
50	Umutcan	Zengin	Garson	08:30	18:00	32.000 TL	+90 155 151 15 15	Beylikdüzü Mahallesi, Barış Caddesi No:34 Daire:7 Beylikdüzü, İstanbul Türkiye
80	Umutcan	Kader	Şarkıcı	18:00	02:00	45.000 TL	+90 555 552 55 51	Levent Mahallesi, Etiler Caddesi No:19 Beşiktaş, İstanbul Türkiye

6.3.1.7. Oda Hizmetleri:

Bu tablo 2NF'e uygundur. Durum ile Oda Hizmet ID doğrudan, Oda ID ile geçişli fonksiyonel bağımlılık bulunmadan tabloda bulunur. Bu yüzden 3NF'e uygundur.

Oda Hizmet ID	Oda ID	Durum
1	102	Temizlendi
2	105	Kirli
3	108	Temizlendi
4	180	Kirli

6.3.1.8. Oda:

Bu tablo 2NF'e uygun olarak oluşturulmuştur. Oda tablosunda Oda Tipi ID anahtarı Oda ID anahtarına geçişli fonksiyonel olarak bağımlı değildir. Oda Tablosunda Durumu ve Müşteri ID 'de fonksiyonel olarak bağımlı olmadığından 3NF'e uygundur. Oda Tipi tablosunda Fiyatı ve Oda Tipi sütunları doğrudan Oda Tipi ID'ye bağımlı olduğundan 3NF'e uygundur.

Oda ID	Oda Tipi ID	Durumu	Müşteri ID
1	O-ST	Rezerve Edildi	58050080022
2	O-SK	Boş	-
3	O-SD	Rezerve Edildi	12345678903
4	O-ST	Boş	-

Oda Tipi ID	Fiyatı	Oda Tipi
O-ST	500\$	Standart
O-SK	800\$	Kral Dairesi
O-SD	700\$	Delüks Oda
O-SJ	900\$	Jumbo Daire

6.3.1.9. Ek Hizmet Rezervasyonu:

Bu tablo 2NF'e uygun olarak oluşturulmuştur. Ek Hizmet Rezervasyonu tablosunda Rezervasyon ID anahtarı ve Hizmet ID anahtarı Rezervasyon Hizmet ID anahtarına geçişli fonksiyonel olarak bağımlı değildir. Ek Hizmet Rezervasyonu Tablosunda Rezervasyon ID anahtarı ve Hizmet ID fonksiyonel olarak bağımlı olmadığından 3NF'e uygundur. Hizmet tablosunda Fiyat ve Hizmet Adı doğrudan Hizmet ID anahtarına doğrudan Çalışan ID ile geçişli fonksiyonel bağımlılık olmadığından 3NF uygun bir tablodur.

Ek Hizmet Rezervasyonu			Hizmet			
Rezervasyon Hizmet ID	Rezervasyon ID	Hizmet ID	Hizmet ID	Çalışan ID	Fiyat Decimal	Hizmet Adı
RH001	R1001	H2001	H2001	C3001	150.50	Ekstra İşçi
RH002	R1002	H2002	H2002	C3002	250.75	Taksi Ücreti
RH003	R1003	H2003	H2003	C3003	100.00	Spa
RH004	R1004	H2004	H2004	C3004	300.99	Kahvaltı

6.3.1.10. Müşteri:

Bu tablo 2NF'e uygundur. İsim Soyisim E Posta İletişim Numarası ve Şifre fonksiyonel değildir ve doğrudan Müşteri ID'ye bağımlı olduğundan 3NF'e uygundur.

Müşteri					
Müşteri ID	İsim	Soy isim	Eposta	İletişim Numarası	Şifre
12345678912	Haki	Taşcı	example2@gmail.com	+90 555 555 55 55	hashlenmiş şifre
12345678913	Umutcan	Demirbaş	example@gmail.com	+90 555 555 55 58	hashlenmiş şifre
12345678914	Emir	Maden	emir123@gmail.com	+90 555 555 85 66	hashlenmiş şifre
12345678984	Hüseyin	Sarıbuğa	huseyin@gmail.com	+90 555 555 42 15	hashlenmiş şifre

6.3.1.11. Kampanya Bilgileri:

Bu tablolar 2NF'e uygun olarak oluşturulmuştur. Tablodaki sütunlar arasında geçişli fonksiyonel bağımlılık bulunmadığından 3NF'e uygun tablolardır.

Kampanya		Kampanya Bilgileri				
Rezervasyon ID	Kampanya ID	Kampanya ID	Kampanya Adı	İndirim Oranı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
0114	1	1	Yılbaşı Çılgınlığı	%30	2024-12-31	2025-01-07
0115	2	2	Bahar İndirimi	%15	2024-03-20	2024-04-05
0116	3	3	Black Friday Fırsatları	%50	2024-11-22	2024-11-29
0117	4	4	Öğrencilere Özel	%20	2024-09-01	2024-09-30

6.3.1.12. Bakım ve Temizlik:

Bu tablo 2NF'e uygundur. Oda ID ve Çalışan ID geçişli fonksiyonel olarak bağımlılık yoktur ve Tarih sütunu Kayıt ID ile doğrudan ilişkili olduğundan 3NF'e uygundur.

Bakım ve Temizlik			
Kayıt ID	Oda ID	Çalışan ID	Tarih
1	102	48	15-04-2024
2	105	19	18-12-2024
3	106	50	28-10-2024
4	180	80	23-10-2024

6.4. BCNF

- Kendisi anahtar olmayan özellikler, anahtara fonksiyonel olarak bağlı bulunmamalıdır.

6.4.1. Tablolar Ve Uygunluk

6.4.1.1. Fatura:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Fatura ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Fatura			
Fatura ID	Ödeme ID	Fatura Tarihi	Fatura Tutarı
012	01	2024-01-10	5000TL
013	02	2024-01-15	3000TL
014	03	2024-02-01	4000TL
015	04	2024-03-15	5000TL

6.4.1.2. Şikayet ve Öneriler:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Talep ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Şikayet ve Öneriler			
Talep ID	Müşteri ID	Açıklama	Durum
T001	M1001	Rezervasyon tarih değişikliği talebi	Beklemede
T002	M1002	Ekstra yastık ve havlu isteği	Çözüldü
T003	M1003	Klima arızası bildirimi	İşlemde
T004	M1004	Oda temizlik hizmeti şikayeti	İptal edildi

6.4.1.3. Ödeme Bilgileri :

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Ödeme ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Ödeme Bilgileri

Ödeme ID	Rezervasyon ID	Ödeme Tarihi	Ödeme Yöntemi
01	0114	2024-01-10	Kart
02	0115	2024-01-15	Nakit
03	0116	2024-02-01	Nakit
04	0117	2024-03-15	Kart

6.4.1.4. Ödeme:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda: Kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Ödeme ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Ödeme		
Ödeme ID	Fatura ID	Fatura Durumu
01	F2001	Ödendi
02	F2002	Ödenmedi
03	F2003	Ödendi
04	F2004	Ödenmedi

6.4.1.5. Rezervasyon:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Rezervasyon ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Rezervasyon					
Rezervasyon ID	Müşteri ID	Oda ID	Giriş Tarihi	Çıkış Tarihi	Toplam Ücret
0114	101	202	2024-01-05	2024-01-10	5000₺
0115	102	203	2024-01-12	2024-01-15	6000₺
0116	103	204	2024-02-01	2024-02-05	3000₺
0117	104	205	2024-03-10	2024-03-15	2579₺

6.4.1.6. Çalışan:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Çalışan ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Çalışan								
Çalışan ID	İsim	Soyisim	Pozisyon	Mesai Başlangıç	Mesai Bitiş	Maaş Bilgisi	İletişim Numarası	Adres Bilgisi
48	Umutcan	Deminbag	Temizlikçi	09:00	18:00	30.000 TL	+90 555 555 52 52	Fatih Mahallesi, Vatan Caddesi No:12 Daire:5 Fatih, İstanbul Türkiye
19	Umutcan	Antep	Aşçı	08:30	18:00	35.000 TL	+90 123 123 12 12	Çamlık Mahallesi, Gül Sokak No:8 Daire:2 Üsküdar, İstanbul Türkiye
50	Umutcan	Zengin	Garson	08:30	18:00	32.000 TL	+90 158 151 15 15	Beylikdüzü Mahallesi, Banış Caddesi No:34 Daire:7 Beylikdüzü, İstanbul Türkiye
80	Umutcan	Kader	Şarkıcı	18:00	02:00	45.000 TL	+90 585 582 58 51	Levent Mahallesi, Etiler Caddesi No:19 Beşiktaş, İstanbul Türkiye

6.4.1.7. Oda:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Oda ID ve Oda Tipi üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Oda				Oda Tipi		
Oda ID	Oda Tipi ID	Durumu	Müşteri ID	Oda Tipi ID	Fiyatı	Oda Tipi
1	O-ST	Rezerve Edildi	55050080022	O-ST	500\$	Standart
2	O-SK	Boş	-	O-SK	600\$	Kral Dairesi
3	O-SD	Rezerve Edildi	12345678983	O-SD	700\$	Delüks Oda
4	O-ST	Boş	-	O-SJ	900\$	Jumbo Daire

6.4.1.8. Ek Hizmet Rezervasyonu:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Rezervasyon Hizmet ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Ek Hizmet Rezervasyonu		
Rezervasyon Hizmet ID	Rezervasyon ID	Hizmet ID
RH001	R1001	H2001
RH002	R1002	H2002
RH003	R1003	H2003
RH004	R1004	H2004

6.4.1.9. Hizmet:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Hizmet ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Hizmet			
Hizmet ID	Çalışan ID	Fiyat Decimal	Hizmet Adı
H2001	C3001	150.50	Ekstra İçki
H2002	C3002	250.75	Taksi Ücreti
H2003	C3003	100.00	Spa
H2004	C3004	300.99	Kahvaltı

6.4.1.10. Müşteri:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Müşteri ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Müşteri					
Müşteri ID	İsim	Soy isim	Eposta	İletişim Numarası	Şifre
12345678912	Haki	Taşcı	example2@gmail.com	+90 555 555 55 55	hashlenmiş şifre
12345678913	Umutcan	Demirbaş	example@gmail.com	+90 555 555 55 58	hashlenmiş şifre
12345678914	Emir	Maden	emir123@gmail.com	+90 555 555 85 66	hashlenmiş şifre
12345678984	Hüseyin	Sarıbuğa	hüseyin@gmail.com	+90 555 555 42 15	hashlenmiş şifre

6.4.1.11. Oda Hizmetleri:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Oda Hizmet ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Oda Hizmetleri		
Oda Hizmet ID	Oda ID	Durum
1	102	Temizlendi
2	105	Kirli
3	106	Temizlendi
4	180	Kirli



CodeBoys



6.4.1.12. Kampanya Bilgileri:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Kampanya ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Kampanya		Kampanya Bilgileri				
Rezervasyon ID	Kampanya ID	Kampanya ID	Kampanya Adı	İndirim Oranı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
0114	1	1	Yılbaşı Çılgınlığı	%30	2024-12-31	2025-01-07
0115	2	2	Bahar İndirimi	%15	2024-03-20	2024-04-05
0116	3	3	Black Friday Fırsatları	%50	2024-11-22	2024-11-29
0117	4	4	Öğrencilere Özel	%20	2024-09-01	2024-09-30

6.4.1.13. Bakım ve Temizlik:

Tablo, BCNF kurallarına uygundur. Tabloda, kendisi anahtar olmayan özelliklerin birbiriyle bağımlılığı yoktur. Tüm sütunlar birincil anahtar olan Kayıt ID üzerinden tam fonksiyonel bağımlıdır.

Bakım ve Temizlik			
Kayıt ID	Oda ID	Çalışan ID	Tarih
1	102	48	15-04-2024
2	105	19	18-12-2024
3	106	50	28-10-2024
4	180	80	23-10-2024

7. Fiziksel Tasarım

7.1. Bakım ve Temizlik

Bakım ve Temizlik			
Kayıt ID	Oda ID	Çalışan ID	Tarih
1	102	48	15-04-2024
2	105	19	18-12-2024
3	106	50	28-10-2024
4	180	80	23-10-2024

Kayıt ID INT: Primary Key, Bakım ve Temizlik tablosunda hangi odaya hangi çalışanın bakım ve temizlik yaptığının kaydını tutmaktadır. AUTO_INCREMENT NOT NULL

Oda ID INT: Foreign Key, Oda bilgilerini tutan tablodaki verilerin bakım ve temizliğin hangi odalara yapıldığı bilgisini getirir. NOT NULL AUTO_INCREMENT

Çalışan ID INT: Foreign Key, Çalışan ID çalışan tablosundaki bilgileri tutarak bakım ve temizliği yapan çalışanın bilgilerinin getirilmesini sağlar. AUTO_INCREMENT NOT NULL

Tarih INT: Bakım ve temizliğin hangi tarihte yapıldığını açıklar. NOT NULL

7.2. Kampanya

Kampanya	
Rezervasyon ID	Kampanya ID
0114	1
0115	2
0116	3
0117	4

Rezervasyon ID: Foreign Key , Kampanya tablosunda hangi rezervasyona kampanya uygulayacağımızın bilgilerini sağlar .Rezervasyon Tablosunda Müşteri ID,Oda ID ,Giriş Tarihi ,Çıkış Tarihi ,Toplam ücret Bilgilerini tutar.Int AUTO_INCREMENT NOT NULL bir değerdir.

Kampanya ID: Foreign Key , Kampanya tablosuna kampanya bilgileri tablosundan kampanyanın bilgilerini çekmemizi sağlar. Kampanya bilgileri tablosunda kampanya adını , ne kadar indirim yapılacağını , kampanyanın başlangıç ve bitiş tarihlerini öğrenmemizi sağlayan int AUTO_INCREMENT NOT NULL bir değerdir.

7.3. Kampanya Bilgiler

Kampanya Bilgileri				
Kampanya ID	Kampanya Adı	İndirim Oranı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
1	Yılbaşı Çılgınlığı	%30	2024-12-31	2025-01-07
2	Bahar İndirimi	%15	2024-03-20	2024-04-05
3	Black Friday Fırsatları	%50	2024-11-22	2024-11-29
4	Öğrencilere Özel	%20	2024-09-01	2024-09-30

Kampanya ID : Primary Key, Kampanya bilgileri tablosunda kampanya adını , ne kadar indirim yapılacağını , kampanyanın başlangıç ve bitiş tarihlerini öğrenmemizi sağlayan int AUTO_INCREMENT NOT NULL bir değerdir.

Kampanya Adı: Kampanyanın adını içerir. Varchar(32) NOT NULL bir değer içerir.

İndirim Oranı : Ne oranda fiyatta indirim yapılacağını tutar. Decimal NOT NULL bir değer içerir.

Başlangıç Tarihi: Kampanyanın başlangıç tarihini tutar. TIMESTAMP NOT NULL bir değer içerir.

Bitiş Tarihi: Kampanyanın bitiş tarihini tutar. TIMESTAMP NOT NULL bir değer içerir.

7.4. Oda Hizmetleri

Oda Hizmetleri		
Oda Hizmet ID	Oda ID	Durum
1	102	Temizlendi
2	105	Kirli
3	108	Temizlendi
4	180	Kirli

Oda Hizmet ID INT: Primary Key, Odanın temizlik durumunu *Oda ID*'den aldığı verilerle tutar. **AUTO_INCREMENT NOT NULL**

Oda ID INT: Foreign Key, Oda bilgilerini tutan tablodaki verileri getirerek odaların temizlik durumunu günceller. **AUTO_INCREMENT NOT NULL**

Durum VARCHAR(50): Odaların temizlik durumunun bilgisini tutar. **NOT NULL**

7.5. Müşteri

Müşteri					
Müşteri ID	İsim	Soy isim	Eposta	İletişim Numarası	Şifre
12345678912	Haki	Taşcı	example2@gmail.com	+90 555 555 55 55	hashlenmiş şifre
12345678913	Umutcan	Demirbaş	example@gmail.com	+90 555 555 55 58	hashlenmiş şifre
12345678914	Emir	Maden	emir123@gmail.com	+90 555 555 85 66	hashlenmiş şifre
12345678984	Hüseyin	Sarıbuğa	huseyin@gmail.com	+90 555 555 42 15	hashlenmiş şifre

Müşteri ID INT: Primary Key, Otele rezervasyon yaptıran müşterilerin TC NO veya Pasaport NOlarına göre bilgilerini tutarak diğer tablolarda çağrılabilmesini sağlar
AUTO_INCREMENT NOT NULL

İsim VARCHAR(50):Müşterilerin isimlerini tutar. NOT NULL

Soy isim VARCHAR(50): Müşterilerin soy isimlerini tutar. NOT NULL

E-posta VARCHAR(50): Müşterilerin mail bilgilerini tutar. NOT NULL

İletişim Numarası INT: Müşterilerin soy isimlerini tutar. NOT NULL

Şifre VARCHAR(50): Kayıtlı müşterilerin şifrelerini tutar.NOT NULL

7.6. Hizmet

Hizmet			
Hizmet ID	Çalışan ID	Fiyat Decimal	Hizmet Adı
H2001	C3001	150.50	Ekstra İşçi
H2002	C3002	250.75	Taksi Ücreti
H2003	C3003	100.00	Spa
H2004	C3004	300.99	Kahvaltı

Hizmet ID VARCHAR(50): Primary Key, Otelde verilen hizmetlerin verisini tutan tablonun primary key' dir. NOT NULL AUTO_INCREMENT

Çalışan ID VARCHAR(50): Foreign Key, Hizmet eden çalışanların bilgisini tutan tablodaki bilgileri getirerek hizmeti hangi çalışanın yaptığını belirtir. NOT NULL

Fiyat Decimal Float: Hizmetin fiyatının bilgisini tutar. NOT NULL

Hizmet Adı VARCHAR(50): Otelde verilen hizmetin adının bilgisini tutar. NOT NULL

7.7. Ek Hizmet Rezervasyon

Rezervasyon Hizmet ID	Rezervasyon ID	Hizmet ID
RH001	R1001	H2001
RH002	R1002	H2002
RH003	R1003	H2003
RH004	R1004	H2004

Rezervasyon Hizmet ID (VARCHAR): Primary Key, Rezervasyon hizmet bilgilerini tutan tablonun NOT NULL AUTO_INCREMENT verisidir.

Rezervasyon ID VARCHAR(50): Foreign Key, Rezervasyon bilgilerini tutan tablodaki verileri Ek Hizmet Rezervasyonu tablosuna çeker. AUTO_INCREMENT NOT NULL

Hizmet ID VARCHAR(50): Foreign Key, Ek hizmet oluşturmuş odalara verilen hizmetlerin bilgisini çeker. AUTO_INCREMENT NOT NULL

7.8. Oda

Oda ID	Oda Tipi ID	Durumu	Müşteri ID
1	O-ST	Rezerve Edildi	58050060022
2	O-SK	Boş	-
3	O-SD	Rezerve Edildi	12345678963
4	O-ST	Boş	-

Oda ID: Primary Key ,Oda tablosunda odanın tipinin, durumunu ve rezerve edilmişse müşterinin ID' sini tutar.Int AUTO_INCREMENT NOT NULL bir veri türüdür.

Oda Tipi ID: Foreign Key , Oda Tipi tablosundan odanın tipini ve fiyat bilgisini sağlar.VARCHAR NOT NULL AUTO_INCREMENT bir veri türüdür.

Durumu: Odanın boş veya dolu olduğunu tutan Varchar(20) bir veri türüdür.

Müşteri ID: Foreign Key ,Rezerve edilen odalardaki müşteri bilgilerini getirmeyi sağlar.Int AUTO_INCREMENT NOT NULL bir veri türüdür.

7.9. Oda Tipi

Oda Tipi		
Oda Tipi ID	Fiyatı	Oda Tipi
O-ST	500\$	Standart
O-SK	600\$	Kral Dairesi
O-SD	700\$	Delüks Oda
O-SJ	900\$	Jumbo Daire

Oda Tipi ID : Primary Key , Oda Tipi tablosundan odanın tipini ve fiyat bilgisini sağlar.VARCHAR NOT NULL AUTO_INCREMENT bir veri türüdür.

Fiyatı:Odanın fiyat bilgisini sağlar . Decimal NOT NULL bir veri türüdür.

Oda Tipi:Odanın tip bilgisini sağlar. Varchar(64) NOT NULL bir veri türüdür.

7.10. Çalışan

Çalışan								
Çalışan ID	İsim	Soyisim	Pozisyon	Mesai Başlangıç	Mesai Bitiş	Maaş Bilgisi	İletişim Numarası	Adres Bilgisi
48	Umutoan	Deminbaş	Temizlikçi	09:00	18:00	30.000 TL	+90 555 555 52 52	Fatih Mahallesi, Vatan Caddesi No:12 Daire:5 Fatih, İstanbul Türkiye
19	Umutoan	Antep	Açıcı	08:30	18:00	35.000 TL	+90 123 123 12 12	Çamlık Mahallesi, Gül Sokak No:8 Daire:2 Üsküdar, İstanbul Türkiye
50	Umutoan	Zengin	Garson	08:30	18:00	32.000 TL	+90 158 151 15 15	Beylikdüzü Mahallesi, Barış Caddesi No:34 Daire:7 Beylikdüzü, İstanbul Türkiye
80	Umutoan	Kader	Şarkıcı	18:00	02:00	45.000 TL	+90 585 582 58 51	Levent Mahallesi, Etiler Caddesi No:19 Beşiktaş, İstanbul Türkiye

Çalışan ID INT: Primary Key, Otel çalışanlarının verisini tutan tablonun primary keyidir.NOT NULL AUTO_INCREMENT

İsim : Otel çalışanlarının ismini tutan veri setidir.NOT NULL

Soy İsim VARCHAR(50): Otel çalışanlarının soy ismini tutan veri setidir.NOT NULL

Pozisyon VARCHAR(50): Otel çalışanlarının hangi pozisyonunu açıklar..NOT NULL

Mesai Başlangıç TIMESTAP: Otel çalışanlarının çalışmaya kaçta başladığı veri setidir.NOT NULL

Mesai Bitiş TIMESTAP: Otel çalışanlarının mesai bitiş saatini gösteren veri setidir.NOT NULL

Maaş Bilgisi INT : Otel çalışanlarının aylık aldığı maaşı gösteren veri setidir.NOT NULL

İletişim Numarası INT: Otel çalışanlarının telefon numarasını tutan veri setidir.NOT NULL

Adres Bilgisi: Otel çalışanlarının ikametgahlarını gösteren verileri içerir..NOT NULL

7.11. Rezervasyon

Rezervasyon					
Rezervasyon ID	Müşteri ID	Oda ID	Giriş Tarihi	Çıkış Tarihi	Toplam Ücret
0114	101	202	2024-01-05	2024-01-10	5000₺
0115	102	203	2024-01-12	2024-01-15	6000₺
0116	103	204	2024-02-01	2024-02-05	3000₺
0117	104	205	2024-03-10	2024-03-15	2579₺

Rezervasyon ID: Rezervasyon Kimliği int AUTO INCREMENT NOT NULL
Primary key olarak tanımlanmıştır. Müşteri rezervasyon yaptığında rezervasyonun kimliğini tutar.

Müşteri ID: Müşteri_Kimliği int NOT NULL Foreign Key olarak tanımlanmıştır.
Rezervasyon yapan müşterinin verisinin alındığı sütundur.

Oda ID: Oda_Kimliği int NOT NULL Foreign Key olarak tanımlanmıştır.
Rezervasyon sürecinde müşterinin seçtiği odanın idsini tutar.

Giriş Tarihi :TIMESTAMP NOT NULL Müşterinin rezervasyon için odayı tuttuğu giriş tarihidir.

Çıkış Tarihi: TIMESTAMP NOT NULL Müşterinin rezervasyonun bittiği tarihtir.

Toplam Ücret: DECIMAL NOT NULL Müşterinin rezervasyon sonucu ödeyeceği toplam tutardır.

7.12. Ödeme

Ödeme		
Ödeme ID	Fatura ID	Fatura Durumu
01	F2001	Ödendi
02	F2002	Ödenmedi
03	F2003	Ödendi
04	F2004	Ödenmedi

Ödeme Kimliği: `int NOT NULL` Bu Tablonun Foreign key' dir. Getirilen bilgiyi Faturaya aktarır.

Fatura Kimliği: `int NOT NULL` Bu Tablonun Foreign key' dir. Ödeme ID' nin getirdiği veriyi Fatura Tablosuna aktarır. Tekrar dönüş yaparak faturanın durumu hakkında bilgi verir.

Fatura Durumu : `VARCHAR(50) NOT NULL` Faturanın oluşturulduğu bilgisini verir.

7.13. Ödeme Bilgileri

Ödeme Bilgileri			
Ödeme ID	Rezervasyon ID	Ödeme Tarihi	Ödeme Yöntemi
01	0114	2024-01-10	Kart
02	0115	2024-01-15	Nakit
03	0116	2024-02-01	Nakit
04	0117	2024-03-15	Kart

Ödeme ID : int AUTO_INCREMENT NOT NULL Ödeme Bilgilerinin Primary key' dir. Her Ödeme Alındığında bir Ödeme ID oluşturulur. Rezervasyon ID' nin getirdiği toplam ücreti fatura tablosuna aktarır.

Rezervasyon Kimliği : int NOT NULL Bu tablo için Foreign keydir. Faturaya aktarılabacak olan bilgileri getirir.

Ödeme Tarihi: TIMESTAMP NOT NULL Ödemenin alındığı tarihtir. Ödemenin alındığı gün ödeme tarihine aktarılır.

Ödeme Yöntemi: VARCHAR(50) NOT NULL Ödemenin nasıl alındığı hakkında bilgi verir.

7.14. Şikayet ve Öneriler

Talep ID	Müşteri ID	Açıklama	Durum
T001	M1001	Rezervasyon tarih değişikliği talebi	Beklemede
T002	M1002	Ekstra yastık ve havlu isteği	Çözüldü
T003	M1003	Klima arızası bildirimi	İşlemde
T004	M1004	Oda temizlik hizmeti şikayeti	İptal edildi

Talep ID: int NOT NULL Şikayet ve Öneriler Tablosunun Primary Key' dir. Eğer müşteri şikayet veya öneride bulunduğunda yeni bir Talep ID oluşturulur. Her Şikayet veya Öneri 1 Talep ID ile bağımlıdır ve Uniquedir.

Müşteri ID: Müşteri Kimliği int NOT NULL Foreign Key' dir. Müşterinin talep bırakabilmesi Müşteri ID'si olması lazımdır.

Açıklama: varchar(200) NOT NULL Müşterinin Talebini ileteceği bölümdür. String olarak veri tutmaktadır.

Durum: varchar(32) NOT NULL Müşterinin talebinin son durumu hakkında bilgi verir.



7.15. Fatura

Fatura			
Fatura ID	Ödeme ID	Fatura Tarihi	Fatura Tutarı
012	01	2024-01-10	5000TL
013	02	2024-01-15	3000TL
014	03	2024-02-01	4000TL
015	04	2024-03-15	5000TL

Fatura ID :Fatura Kimliği **int AUTO INCREMENT NOT NULL** Faturanın Primary Key' dir. Fatura işlemi gerçekleştirildiği zaman her faturaya bir Fatura ID atanır. Unique olarak tanımlıdır.

Ödeme ID : **int AUTO_INCREMENT NOT NULL** Foreign Key Ödemenin verisi ile fatura bilgisinin birleştirildiği alandır.

Fatura Tarihi:Fatura Tarihi **TIMESTAMP NOT NULL** Fatura ID' nin oluşturulduğu tarihi tutar.Unique değildir. Fatura ID' ye doğrudan bağımlıdır.

Fatura Tutarı: **Fatura Tutarı decimal NOT NULL** Ödeme ID'nin getirdiği Toplam Tutarın faturalandırılmış halidir. Fatura ID' ye doğrudan bağımlıdır.

8. Sorgular

8.1. İç İç (Nested)

```
24 • SELECT o.odaID, o.durumu, o.musteriKimlik,  
25       (SELECT m.isim FROM musteriler m WHERE m.musteriKimlik = o.musteriKimlik) AS musterisiim  
26 FROM oda o;  
27
```

	odaID	durumu	musteriKimlik	musterisiim
▶	1	Dolu	3	Ahmet
	2	Dolu	1	Ali
	3	Dolu	2	Zeynep
	4	Dolu	6	Seda
	5	Boş	NULL	NULL
	6	Dolu	4	Merve
	7	Boş	NULL	NULL
	8	Dolu	8	Buket
	9	Boş	NULL	NULL
	10	Boş	NULL	NULL
	11	Boş	NULL	NULL
	12	Boş	NULL	NULL



8.2. Group by/having

```
1 • SELECT musteriiID, COUNT(*) AS SikayetSayisi  
2 FROM sikayetoneri  
3 GROUP BY musteriiID  
4 HAVING COUNT(*) > 1;  
5
```

	musteriiID	SikayetSayisi
▶	1	3
	2	2
	5	2

8.3. Join

```
17 • SELECT o.odaID, ot.odaTipi, o.durumu, m.isim, m.soyisim
18 FROM oda o
19 JOIN odaTipi ot ON o.odaTipiID = ot.odaTipiID
20 LEFT JOIN musteriler m ON o.musteriKimlik = m.musteriKimlik;
21
```

Result Grid					
Filter Rows: <input type="text"/>					
Export:  Wrap Cell Content: 					
	odaID	odaTipi	durumu	isim	soyisim
▶	1	Tek Kişilik Oda	Dolu	Ahmet	Demir
	7	Tek Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	11	Tek Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	15	Tek Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	19	Tek Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	2	Çift Kişilik Oda	Dolu	Ali	Yılmaz
	5	Çift Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	10	Çift Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	13	Çift Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	14	Çift Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	17	Çift Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	18	Çift Kişilik Oda	Boş	NULL	NULL
	3	Suit Oda	Dolu	Zeynep	Kara
	4	Suit Oda	Dolu	Seda	Kılıç
	6	Suit Oda	Dolu	Merve	Öztürk

8.4. View (Görünüm)

8.4.1. View 1. Sorgu

Tanımlama:

```
CREATE OR REPLACE VIEW cozulmemissorunlar AS
SELECT sikayetoneri.talepID, musteri.isim, musteri.soyisim, sikayetoneri.aciklama ,sikayetoneri.durum
FROM sikayetoneri
JOIN musteri ON sikayetoneri.musteriID = musteri.musteriKimlik
WHERE sikayetoneri.durum = 'Bekleniyor';
```

Sonuç:

```
1 • SELECT * FROM cozulmemissorunlar
```

	talepID	isim	soyisim	aciklama	durum
▶	4	Ali	Yılmaz	Banyoda eksik malzeme vardı	Bekleniyor
	5	Zeynep	Kara	Musluk kırık	Bekleniyor
	6	Engin	Aydın	11 numaralı odada çok ses var	Bekleniyor
	7	Ali	Yılmaz	Yatak örtüleri daha sık değiştirilmeli	Bekleniyor
	8	Engin	Aydın	Parkeler yenilenmeli	Bekleniyor



8.4.2. View 2. Sorgu

Tanımlama:

```
CREATE OR REPLACE VIEW rezerveedenler AS  
SELECT oda.odaID, musteri.isim, musteri.soyisim, musteri.iletisimNumarasi  
FROM oda  
JOIN musteri ON oda.musteriKimlik = musteri.musteriKimlik;
```

Sonuç:

1 • SELECT * FROM rezerveedenler

	odaID	isim	soyisim	iletisimNumarasi
▶	2	Ali	Yılmaz	5551234567
	3	Zeynep	Kara	5559876543
	1	Ahmet	Demir	5554567890
	6	Merve	Öztürk	5551234560
	4	Seda	Kılıç	5554567895
	8	Buket	Demir	5552589634