

Doç. Dr. Murat KARABATAK  
Yazılım Müh. Öğretim Üyesi



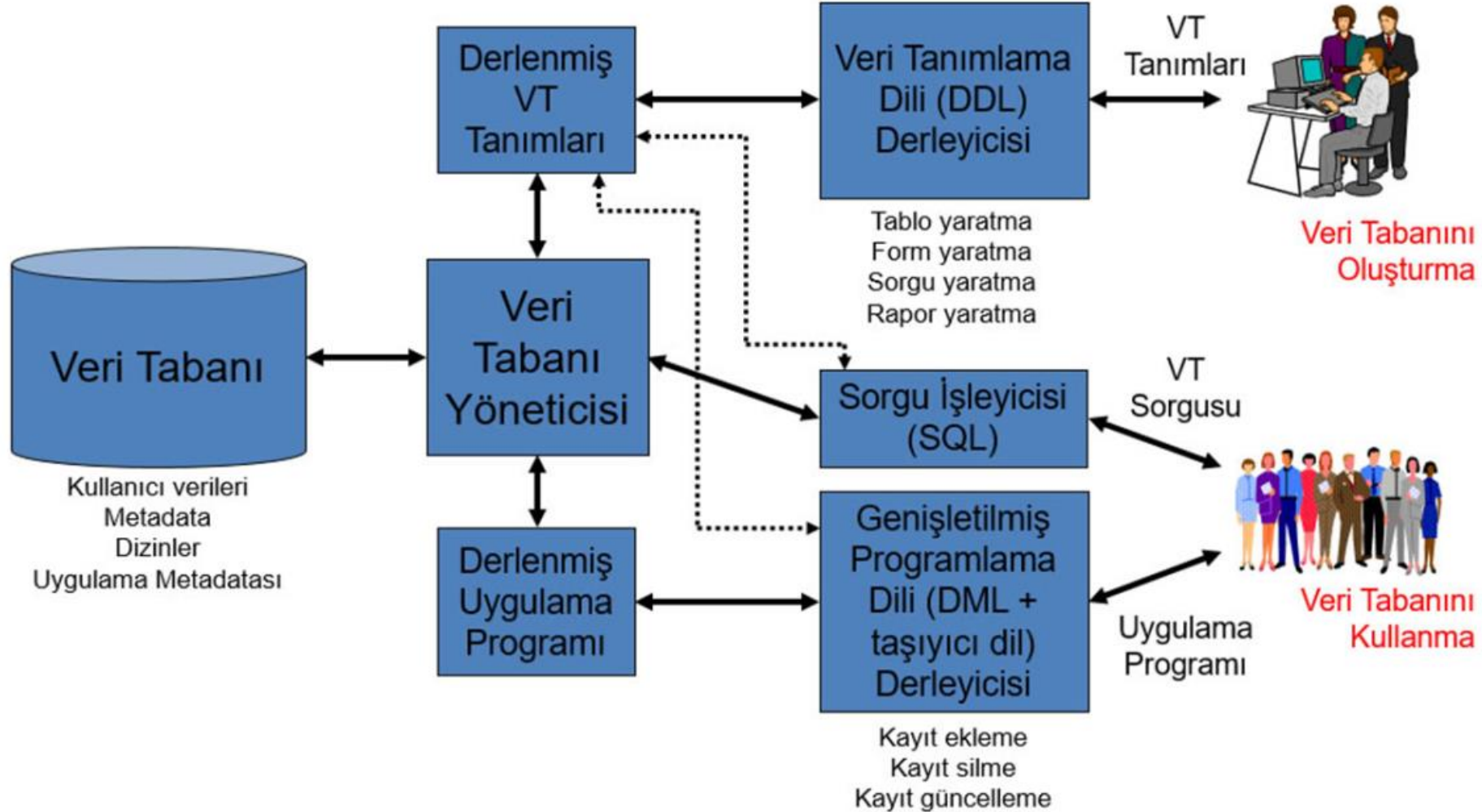
# Veri Tabanı Kavramı

# Veri Tabanı

Verilerin birlikte saklandığı, güncellenebilir ve taşınabilir olduğu ortamlara veri tabanı denir.



# Veri Tabanı



# Veri Tabanı Örnekleri

- Üniversite Öğrenci Bilgi Sistemleri



- Hastane Sistemleri



- Banka Sistemleri



# Avantajlar

- Veri tekrarlarını mümkün mertebede en aza indirerek bellek kullanımını azaltır.
- Kayıtlı olan bilgiler arasından aranan bilgiye kısa bir sürede ulaşılabilir.



# Avantajlar

- Verilerin kaydedilmesine, güncellenmesine ve gelişmiş sorgular yapılabilmesine olanak sağlar.
- Veri bütünlüğü sağlayarak verileri belli bir düzende tutmamızı sağlar.



# Dezavantajlar

- Ücretli sistemler kullanıldığı zaman kurulum, bakım ve veri kurtarma gibi hizmetlerin maliyeti yüksek olabilir.
- Sistem içerisindeki bileşenler doğru hazırlanmazsa veri bütünlüğü bozulabilir.





# Veri Tabanı Kavramları

## Tablo:

- Veri tabanı içerisinde tutulan verileri taşımak için kullanılır.
- Satır ve sütunlardan oluşur.

per_no	ad	soyad	gorev
20111001	Murat	Yazıcı	Şube Müdürü
20111002	Mustafa	Birinci	Personel Şefi
20111003	Hakan	Erkan	Mühendis

Sütun

Satır



# Veri Tabanı Kavramları

## Veri Tipleri:

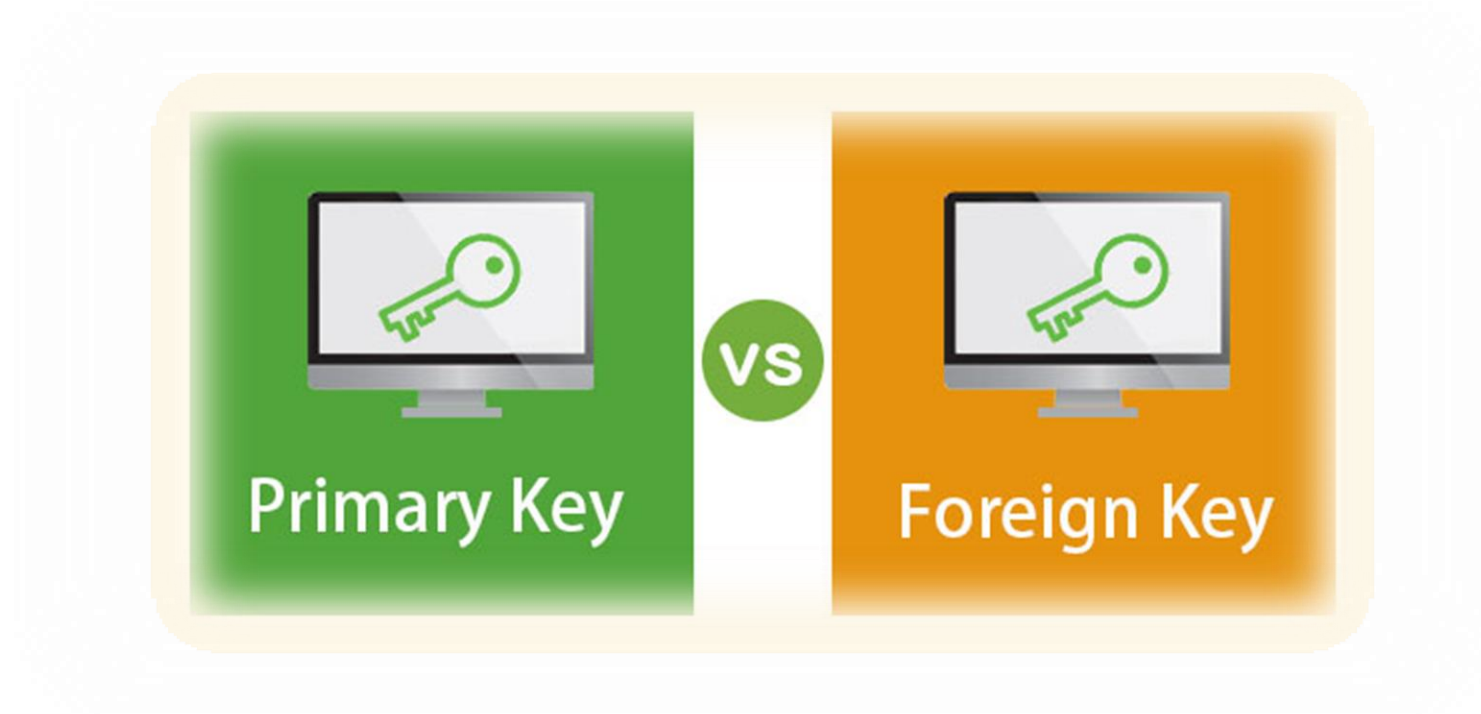
- Veri tabanında tutulan verilerin hepsi aynı türde değildir.

SQL Veri Tipleri		
String	CHAR (n)	Sabit uzunluklu karakter. Alfa numerik verileri tutar.
	VARCHAR (n)	Değişken uzunluklu karakter
Numeric	INT	-2147483648 ile +2147483647 arasındaki tam sayılar
	SMALLINT	-32768 ile +32767 arasındaki tamsayılar
	DECIMAL (x,y)	Ondalık sayı
	REAL	"
Date and Time	DATETIME	Tarih türündeki veri tipi

# Veri Tabanı Kavramları

## Anahtarlar:

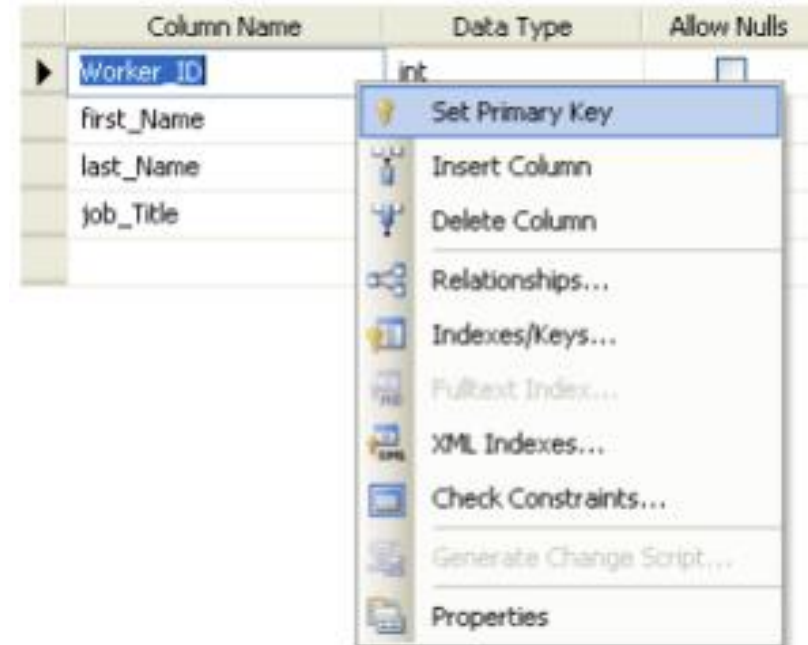
- Tablolarda bulunan kayıtları birbirinden ayırt etmek için kullanılır.



# Veri Tabanı Kavramları

## Birincil Anahtar (Primary Key):

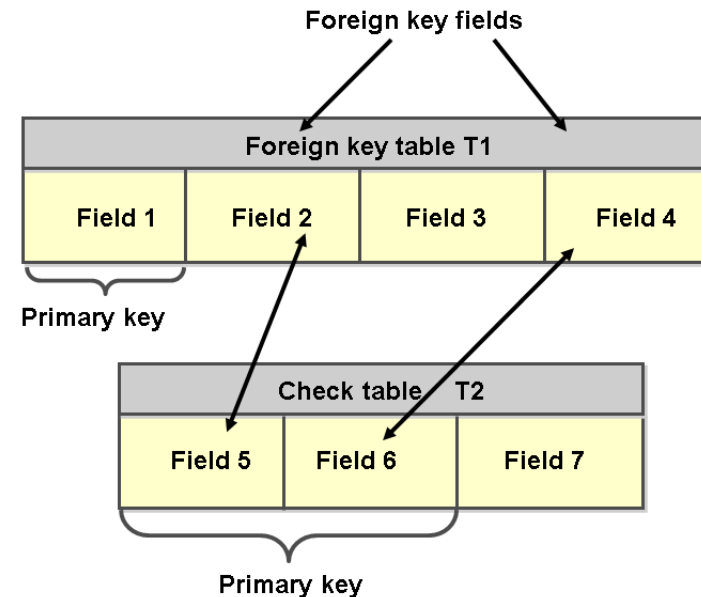
- Tabloda boş ve aynı değeri içermeyecek olan sütun birincil anahtar olarak belirlenir.



# Veri Tabanı Kavramları

## Yabancı Anahtar (Foreign Key):

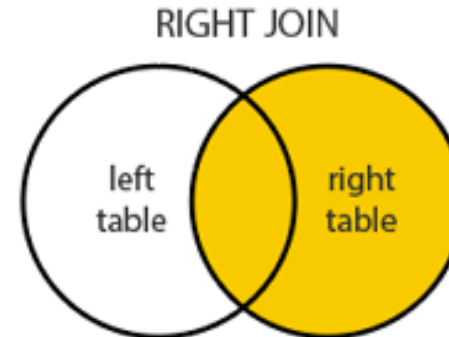
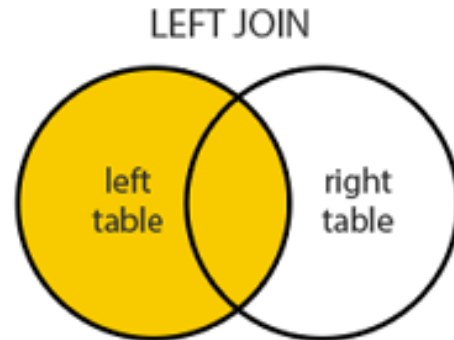
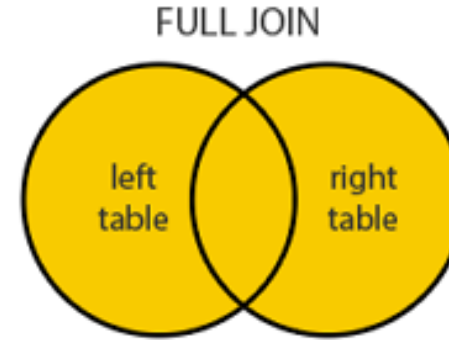
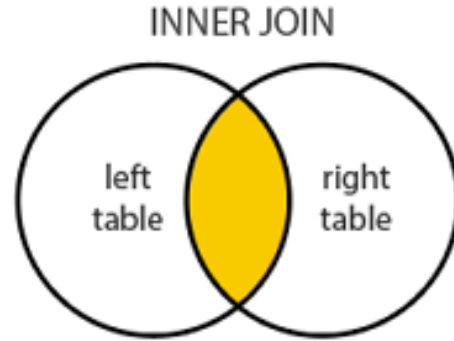
- Yabancı anahtar olan sütun sorguladığı birincil anahtar sütunun değerlerini içermelidir ve boş olmamalıdır.



# Veri Tabanı Kavramları

## İlişkilendirme (Joining):

- Tek sorgu ile birden fazla tablodan bilgi alma işlemine denir.



# Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

- Veri tabanlarını oluşturmayı, tanımlamayı ve kullanmayı sağlayan programlara denir.

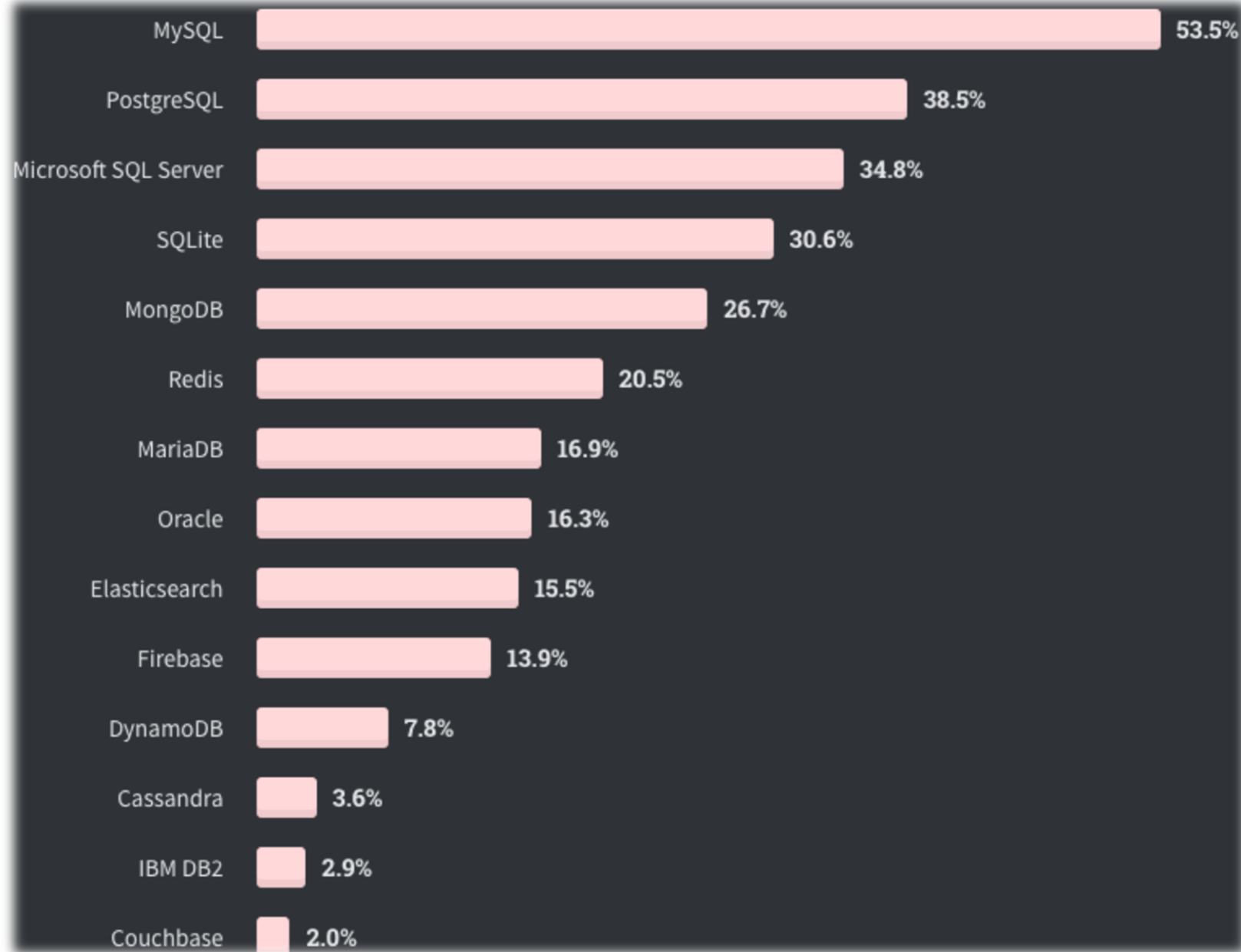


# Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

Veri tabanı	Geliştirici	Lisans	Yazılmış
<b>Oracle</b>	Oracle Corporation	Tescilli	Assembly dili, C, C ++
<b>MySQL</b>	Oracle Corporation	GPL (sürüm 2) veya tescilli	C, C ++
<b>Microsoft SQL Sunucusu</b>	Microsoft şirketi	Tescilli	C, C ++
<b>PostgreSQL</b>	PostgreSQL Küresel Geliştirme Grubu	PostgreSQL Lisansı (ücretsiz ve açık kaynaklı, izin verilen)	C
<b>MongoDB</b>	MongoDB Inc.	Çeşitli	C ++, C, JavaScript
<b>DB2</b>	IBM	Tescilli EULA	Assembly dili, C, C ++
<b>Redis</b>	Salvatore Sanfilippo	BSD	ANSI C
<b>SQLite</b>	Dwayne Richard Hipp	Kamu malı	C
<b>Microsoft Access</b>	Microsoft şirketi	Deneme yazılımı	



# 2020 VTYS Kullanım Oranları



# VERİTABANI KULLANIM ALANLARI

SEKTÖR	KULLANIM
Bankacılık	Bankacılık sektöründe müşteri bilgileri, hesaplara ilgili faaliyetler, ödemeler, mevduatlar vb. için kullanılır.
Hava yolları	Rezervasyonlar ve program bilgileri için kullanılır.
Üniversiteler	Öğrenci bilgilerini, ders kayıtlarını, kolejleri ve sonuçları saklamak için kullanılır.
Telekomünikasyon	Arama kayıtlarını, aylık faturaları, bakiye bakımını vb. saklamaya yardımcı olur.
Finansman	Hisse senedi, satış ve hisse senedi ve tahvil alımları ile ilgili bilgileri saklamaya yardımcı olur.
Satış ve Üretim	Müşteri, ürün ve satış detaylarını saklamak için kullanılır.
İmalat	Tedarik zincirinin veri yönetimi ve kalemlerin üretimi, stok durumlarının takibi için kullanılır.
İnsan Kaynakları Yönetimi	Çalışanın maaşları, kesintileri, maaş çeklerinin oluşturulması vb. hakkındaki ayrıntıların saklanması için kullanılır.

# Veritabanı Kullanım Alanları

Havayolu



Bankacılık



Sağlık Sektörü



# Veritabanı Kullanım Alanları

Sigorta Sektörü



Alışveriş



Üniversite ve Okullar

