

Celal Çeken

Veysel Harun Şahin

Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

(Veritabanı Tasarımı)
SQL (Structured Query Language)



Konular

- ✓ Ortamın Hazırlanması
- ✓ SQL (Structured Query Language)
- ✓ Temel SQL Komutları
- ✓ Kaynaklar

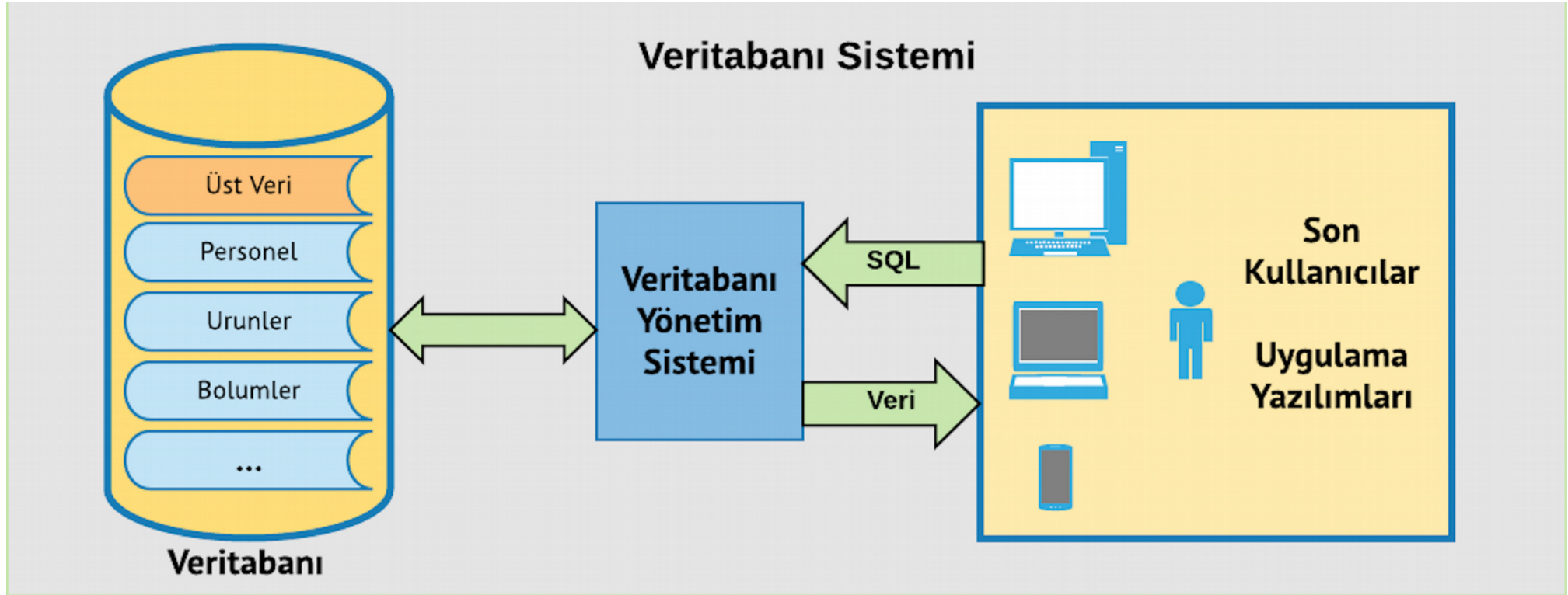
Ortamin Hazirlanmasi

- ✓ PostgreSQL kurulumu
 - ✓ PostgreSQL 9.6.x
 - ✓ <https://www.postgresql.org/download/>
- ✓ pgAdmin kurulumu
 - ✓ pgAdmin IV
 - ✓ PostgreSQL ile dagitiliyor.
- ✓ Valentina Studio
 - ✓ <https://www.valentina-db.com/en/valentina-studio-overview>
- ✓ DataGrip
 - ✓ <https://www.jetbrains.com/datagrip/>
- ✓ NorthWind veri tabaninin ice aktarilmasi/disa verilmesi
 - ✓ <https://code.google.com/archive/p/northwindextended/downloads>
- ✓ Pagila veri tabaninin ice aktarilmasi/disa verilmesi
 - ✓ <http://www.postgresqtutorial.com/postgresql-sample-database>

Derste anlatilan SQL ifadelerine asagidaki baglantidan erisebilirsiniz.

<https://github.com/celalceken/DatabaseManagementSystems>

➤ SQL (Structured Query Language)



SQL Fonksiyonları 2 bölüme ayrılabilir:

- ✓ Data definition language (DDL) (Yapısal Komutlar)
 - ✓ Veritabanı/tablo/ilişki v.s. oluşturma/değiştirme/silme v.s.
- ✓ Data Manipulation Language (DML) (Veri ekleme/silme/güncelleme/sorgulama v.s. komutları)

➤ JOIN

Join işlemi farklı tablolardaki kayıtlar birleştirilip, yeni veri kümeleri oluşturulması için kullanılır.

❖ Inner Join

muzisyenNo	adi	soyadi	il
9	Ayşe	Yılmaz	00
12	Mehmet	Yorulmaz	06
15	Merve	Sakar	00
20	Kağan	Yalın	06

 \bowtie

ilKodu	ilAdi
00	Bilinmiyor
01	Adana
06	Ankara



muzisyenNo	adi	soyadi	il	ilKodu	ilAdi
9	Ayşe	Yılmaz	00	00	Bilinmiyor
12	Mehmet	Yorulmaz	06	06	Ankara
15	Merve	Sakar	00	00	Bilinmiyor
20	Kağan	Yalın	06	06	Ankara

Aşağıdaki örnekte "Orders" ve "Customers" tablolarındaki kayıtlar birleştirilip yeni veri kümesi oluşturulmuştur.

```
SELECT "public"."orders"."OrderID", "public"."customers"."CompanyName",  
       "public"."orders"."OrderDate"  
FROM   "orders"  
INNER JOIN "customers" ON "orders"."CustomerID" = "customers"."CustomerID"
```

OrderID	CustomerName	OrderDate
10308	Ana Trujillo Emparedados y helados	9/18/1996
10365	Antonio Moreno Taquería	11/27/1996
10383	Around the Horn	12/16/1996
10355	Around the Horn	11/15/1996
10278	Berglunds snabbköp	8/12/1996

Müşterisi olmayan sipariş ya da siparişi olmayan müşteri listelenmeyecektir.

➤ JOIN

❖ Inner Join

```
SELECT  "public"."orders"."OrderID" as "Siparis No",  
        "public"."customers"."CompanyName" as "Şirket",  
        "public"."orders"."OrderDate" as "Sipariş Tarihi"  
FROM    "orders", "customers"  
WHERE   "orders"."CustomerID" = "customers"."CustomerID"  
ORDER BY "customers"."CompanyName" DESC;
```

```
SELECT  "public"."orders"."OrderID",  
        "public"."orders"."OrderDate",  
        "public"."customers"."CompanyName",  
        "public"."employees"."FirstName",  
        "public"."employees"."LastName"  
FROM    "orders"  
INNER JOIN "customers" ON "orders"."CustomerID" = "customers"."CustomerID"  
INNER JOIN "employees" ON "orders"."EmployeeID" = "employees"."EmployeeID"
```

➤ JOIN

❖ Left Join

muzisyenNo	adi	soyadi	il
9	Ayşe	Yılmaz	33
12	Mehmet	Yorulmaz	06
15	Merve	Sakar	00
20	Kağan	Yalın	06
22	Cenk	Güney	00



il	u	ilAdi
00		Bilinmiyor
01		Adana
06		Ankara



muzisyenNo	adi	soyadi	il	ilKodu	ilAdi
9	Ayşe	Yılmaz	33	NULL	NULL
12	Mehmet	Yorulmaz	06	06	Ankara
15	Merve	Sakar	00	00	Bilinmiyor
20	Kağan	Yalın	06	06	Ankara
22	Cenk	Güney	00	00	Bilinmiyor

➤ JOIN

❖ Left Join

```
SELECT  "public"."orders"."OrderID" as "Siparis No",  
        "public"."customers"."CompanyName" as "Şirket",  
        "public"."orders"."OrderDate" as "Sipariş Tarihi"  
FROM    "customers"  
LEFT OUTER JOIN "orders" on "orders"."CustomerID"="customers"."CustomerID" ;
```

CustomerName	OrderID
Alfreds Futterkiste	
Ana Trujillo Emparedados y helados	10308
Antonio Moreno Taquería	10365
Around the Horn	10383
Around the Horn	10355
Berglunds snabbköp	10278
Berglunds snabbköp	10280
Berglunds snabbköp	10384
Blauer See Delikatessen	

➤ JOIN

❖ Right Join

muzisyenNo	adi	soyadi	il
9	Ayşe	Yılmaz	00
12	Mehmet	Yorulmaz	06
15	Merve	Sakar	00
20	Kağan	Yalın	06



il	ilAdi
00	Bilinmiyor
01	Adana
06	Ankara



muzisyenNo	adi	soyadi	il	ilKodu	ilAdi
9	Ayşe	Yılmaz	00	00	Bilinmiyor
12	Mehmet	Yorulmaz	06	06	Ankara
15	Merve	Sakar	00	00	Bilinmiyor
20	Kağan	Yalın	06	06	Ankara
<NULL>	<NULL>	<NULL>	<NULL>	01	Adana

```
SELECT Orders.OrderID, Employees.FirstName FROM Orders
RIGHT JOIN Employees
ON Orders.EmployeeID=Employees.EmployeeID
ORDER BY Orders.OrderID;
```

OrderID	FirstName
	Adam
10248	Steven
10249	Michael
10250	Margaret
10251	Janet
10252	Margaret
10253	Janet
10254	Steven

Kaynaklar

- ✓ Carlos Coronel, Steven Morris, and Peter Rob, Database Systems: Design, Implementation, and Management, Cengage Learning.
- ✓ <http://www.w3schools.com/sql>