

# **SQL**

**Structred Query Language**

**Yapısal Sorgulama Dili**

**Not:** Burada yapısaldan kasıt belli bir formatı, belli bir düzeni ve belli bir sınırları olan bir yapıdır.

## **1.1\_Uygulamalarla SQL Öğreniyorum Temel Kavramlara Giriş**

**SQL Nedir?**

**SQL Ne demektir?**

**Bir veritabanındaki verileri  
sorguladığımız bir çeşit kodlama dilidir.**

## Veritabanı Nedir?

# Veritabanı nedir?

**Temel anlamda içerisinde belli bir formatta sorgulanabilir şekilde veri barındıran yazılımlardır.**

## Veritabanı nedir?

1	ID	NAMESURNAME	GENDER	BIRTHDATE	CITY	TOWN	TELNR
2	1	Yalçın TANRIKULU	E	26.07.1958	Tokat	Erbaa	0356-3355976
3	2	Tülin AKMAN	K	16.08.1961	Bitlis	Ahlat	0434-2374611
4	3	Nuri ENIS	E	3.09.1952	Erzincan	Refahiye	0446-2346157
5	4	Gamze AÇICI	K	18.03.1998	Mardin	Dargeçit	0482-3340868
6	5	Muzaffer CANSOY	E	29.08.1975	Erzincan	Üzümlü	0446-3388810
7	6	Sude CULU	K	14.02.1991	Diyarbakır	Hazro	0412-2339756
8	7	Selma CULU	K	4.12.1970	Istanbul	Küçükçekmece	0212-2365878
9	8	Diyar KARPAK	E	15.12.1951	Konya	Derbent	0332-3349018
10	9	Ece ÜNLÜSAVURAN	K	18.10.1975	Sırrı	Tillo	0484-2365859
11	10	Bedirhan HOCAOGLU	E	11.11.1977	Gaziantep	Karkamış	0342-3365812
12	11	Cemre ÜTTÜ	K	1.02.1973	Gaziantep	Karkamış	0342-3328839
13	12	Oykù KARABAĞ	K	8.04.1970	Istanbul	Kadıköy	0212-3384493
14	13	Tugçe BÜYÜKSUNGUR	K	25.06.1982	Antalya	Gazipaşa	0242-2305819
15	14	Cihan ÖZYAR	E	5.01.1990	Batman	Batman Merkez	0488-3329802

**Verileri listeler halinde tablo ve satırlarda tutan her yapı aslında kendi içinde veritabanıdır.**

## Veritabanı nelerden oluşur?

ID	NAMESURNAME	GENDER	BIRTHDATE	CITY	TOWN	TELNR
1	Yalçın TANRIKULU	E	26.07.1958	Tokat	Erbaa	0356-3355976
2	Tülin AKMAN	K	16.08.1961	Bitlis	Ahlat	0434-2374611
3	Nuri ENİS	E	3.09.1952	Erzincan	Refahiye	0446-2346157
4	Gamze AÇICI	K	18.03.1998	Mardin	Dargeçit	0482-3340868
5	Muzaffer CANSOY	E	29.08.1975	Erzincan	Üzümlü	0446-3388810
6	Sude CULU	K	14.02.1991	Diyarbakır	Hazro	0412-2339756
7	Selma CÜLU	K	4.12.1970	İstanbul	Küçükçekmece	0212-2365878
8	Diyar KARPAK	E	15.12.1951	Konya	Derbent	0332-3349018
10	Ece UNLÜSAVURAN	K	18.10.1975	Silir	Tillo	0484-2365859
11	Bedirhan HOCAOGLU	E	11.11.1977	Gaziantep	Karkamış	0342-3365812
12	Cemre ÜTTÜ	K	1.02.1973	Gaziantep	Karkamış	0342-3328839
13	Oykü KARABAĞ	K	8.04.1970	İstanbul	Kadıköy	0212-3384493
14	Tuğçe BÜYÜKSUNGUR	K	25.06.1982	Antalya	Gazipaşa	0242-2305819
15	Cihan ÖZYAR	E	5.01.1990	Batman	Batman Merkez	0488-3329802

- Tablolar
- Sütunlar
- Satırlar
- Indexler

## Veritabanı sunucusu nedir?

## Veritabanı sunucusu nedir?



- Bir yazılımdır.
- Network üzerinde bir porttan sistemi dinler ve gelen komutlara göre istenilen veriyi gönderir.
- SQL Server, MYSQL, PostgreSQL, Oracle gibi sistemler veritabanı sunucusudur.
- Access, Excel gibi yapılar ise bir sunucu değildir.

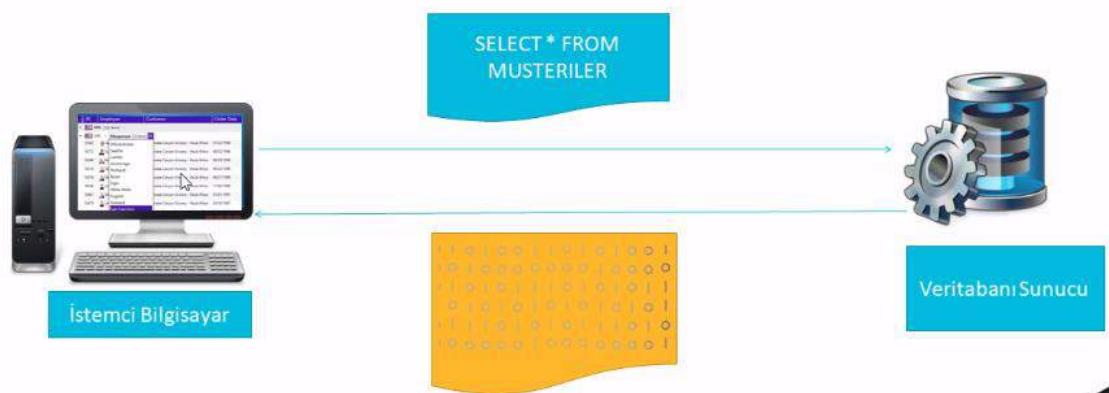
## Veritabanı sunucusu nedir?



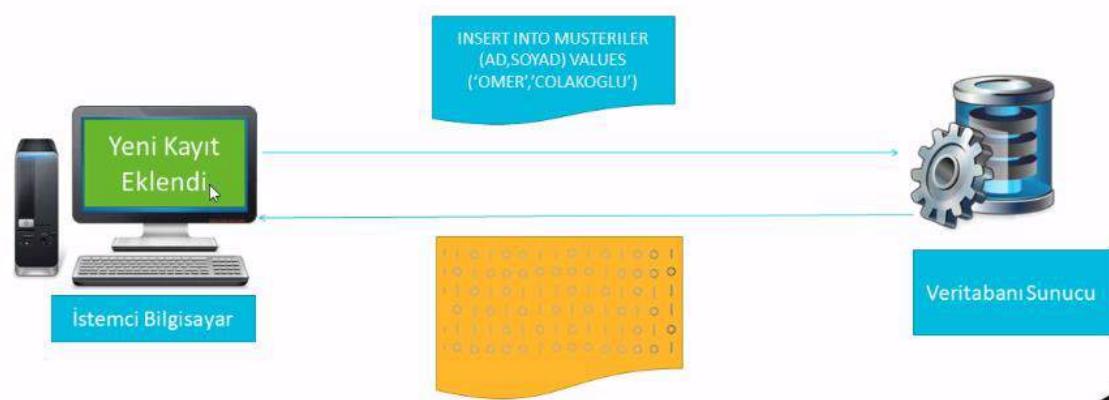
## Veritabanı sunucusu nedir?



## Veritabanı sunucusu nedir?



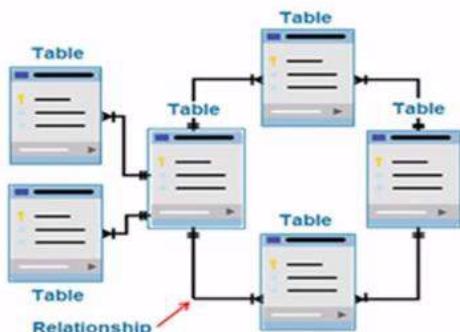
## Veritabanı sunucusu nedir?



## 1.2\_İlişkisel Veritabanı Kavramları 1

### İlişkisel Veritabanı Nedir?

### İlişkisel Veritabanı (RDMS) Nedir?



Tekrar eden verileri tekilleştirmek amacıyla yapılandırılan veritabanı sistemleridir.

### İlişkisel Veritabanı (RDMS) Nedir?

Yeni Sipariş

Müşteri	ÖMER ÇOLAKOĞLU	...	Teslimat Şekli	Kargo	▼	
Sipariş Tarihi	01.05.2020	...	Ödeme Yöntemi	Kredi Kartı	▼	
Ürünler	Yeni Ürün Ekle					
Ürün Kodu	Ürün Adı	Miktar	Birim Fiyat	KDV Oranı	KDV Tutarı	Toplam Fiyat
B2323	B MODEL TELEFON	1	4.000	18	720	4.720
H7833	H MODEL DRONE	1	8.000	18	1.440	9.440
		Net Tutar	12.000			
		Toplam KDV	2.160			
		Toplam Tutar	14.160			

## 1.3\_İlişkisel Veritabanı Kavramları 2

### İlişkisel Veritabanı (RDMS) Nedir?

ORDERFICHE								
ID	FICHENO	PAYMENTTYPE	CUSTOMERID	DELIVERYTYPE	DATE	NETPRICE	TOTALVAT	TOTALPRICE
1	FICHE001		1	2602	1	1.05.2020	12.000	2.160

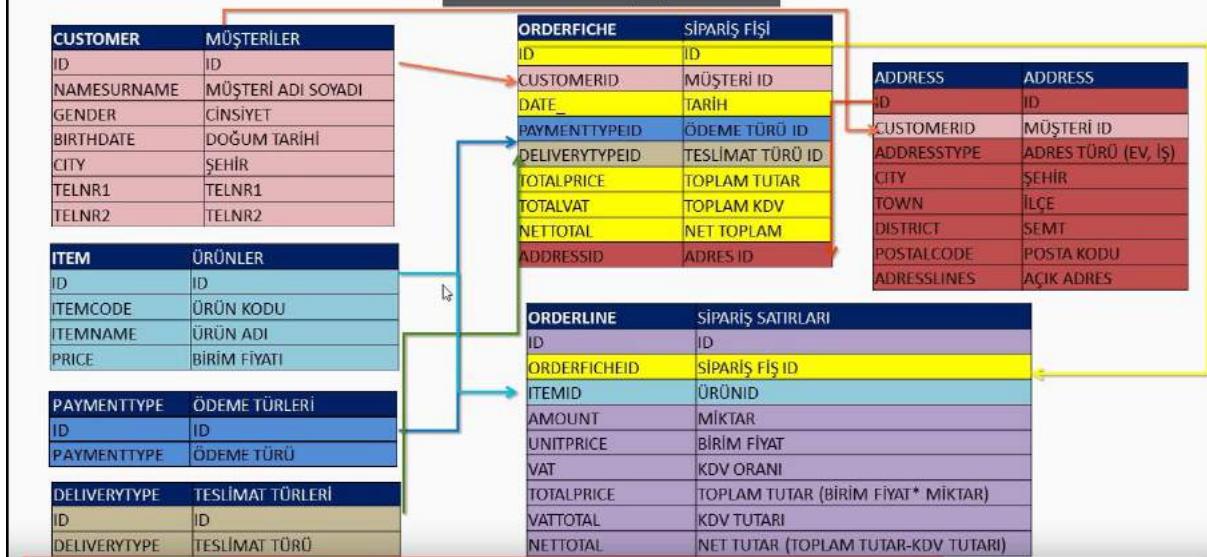
  

ORDERLINE								
ID	ORDERFICHEID	ITEMID	AMOUNT	UNITPRICE	VAT	VATAMOUNT	NETTOTAL	TOTAL
1	1	2305	1	4.000	18	720	4.000	4.720
2	1	5120	2	8.000	18	1.440	8.000	9.440

### İlişkisel Veritabanı (RDMS) Nedir?

CUSTOMER MÜŞTERİLER		ORDERFICHE SİPARİŞ FİŞİ		ADDRESS ADRES	
ID	ID	ID	ID	ID	ID
NAMESURNAME	MÜŞTERİ ADI SOYADI	CUSTOMERID	MÜŞTERİ ID	CUSTOMERID	MÜŞTERİ ID
GENDER	CİNSİYET	DATE	TARİH	ADDRESSTYPE	ADRES TÜRÜ (EV, İŞ)
BIRTHDATE	DOĞUM TARİHİ	PAYMENTTYPEID	ÖDEME TÜRÜ ID	CITY	SEHIR
CITY	SEHİR	DELIVERYTYPEID	TESLİMAT TÜRÜ ID	TOWN	İLÇE
TELNR1	TELNR1	TOTALPRICE	TOPLAM TUTAR	DISTRICT	SEMT
TELNR2	TELNR2	TOTALVAT	TOPLAM KDV	POSTALCODE	POSTA KODU
ITEM ÜRÜNLER		NETTOTAL	NET TOPLAM	ADRESSLINES	ACIK ADRES
ID	ID	ADDRESSID	ADRES ID		
ITEMCODE	ÜRÜN KODU				
ITEMNAME	ÜRÜN ADI				
PRICE	BİRİM FİYATI				
PAYMENTTYPE ÖDEME TÜRLERİ		ORDERLINE SİPARİŞ SATIRLARI		ADDRESS ADRES	
ID	ID	ID	ID	ID	ID
PAYMENTTYPE	ÖDEME TÜRÜ	ORDERFICHEID	SİPARİŞ FİŞ ID	CUSTOMERID	MÜŞTERİ ID
DELIVERYTYPE TESLİMAT TÜRLERİ		ITEMID	ÜRÖNID	ADDRESSTYPE	ADRES TÜRÜ (EV, İŞ)
ID	ID	AMOUNT	MİKTAR	CITY	SEHIR
DELIVERYTYPE	TESLİMAT TÜRÜ	UNITPRICE	BİRİM FİYAT	TOWN	İLÇE
		VAT	KDV ORANI	DISTRICT	SEMT
		TOTALPRICE	TOPLAM TUTAR (BİRİM FİYAT * MİKTAR)	POSTALCODE	POSTA KODU
		VATTOTAL	KDV TUTARI	ADRESSLINES	ACIK ADRES
		NETTOTAL	NET TUTAR (TOPLAM TUTAR-KDV TUTARI)		

## İlişkisel Veritabanı (RDMS) Nedir?



## 1.4\_VTYS Programları

### Veritabanı Yönetim Sistemleri

### Veritabanı Yönetim Sistemleri



## Veritabanı Yönetim Sistemleri

- Oracle RDBMS
- IBM DB2
- Altibase
- Microsoft SQL Server
- SAP Sybase ASE
- Teradata
- ADABAS
- MySQL
- FileMaker
- Microsoft Access
- Informix
- SQLite
- PostgreSQL
- AmazonRDS
- MongoDB
- Redis
- CouchDB
- Neo4j
- OrientDB
- Couchbase
- Toad
- phpMyAdmin
- SQL Developer
- Seqel PRO
- Robomongo
- DbVisualizer
- Hadoop HDFS
- Cloudera
- MariaDB
- Informix Dynamic Server
- 4D (4th Dimension)

demi



### 3.1\_SQLConnection

Kendi bilgisayaramıza kurulu olduğu için “Server name” kısmına “.”, “localhost”, “(local)” veya bilgisayarın adını yazarak da bağlantımızı gerçekleştirebiliriz.

Eğer SQL Server Authentication ile bağlanıyorsak “Server name” yukarıdakiler gibi olacak şekilde:

Kullanıcı adı: SA (Varsayılandırır)

Şifre: (Oluşturulan şifre) → burada “Password1”

şeklinde bağlanılır.

Network üzerinden bağlanmak için yani “Server name”e IP adresi yazıp bağlanmak için öncelikle

***SQL Server Configuration Manager/SQL Server Network Configuration/Protocols for MSSQL***

kısımına gelip “Named Pipes” ve “TCP/IP” kısımlarını “Enabled” yapmamız gerekiyor. Sonrasında “SQL Server Services” kısmına gelip “SQL Server (MSSQLSERVER)”a sağ tıklayıp “Restart” dedikten sonra artık Server name’e IP adresi girerek (SQL Server Authentication olması şartıyla) bağlanabiliriz.

IP adresini yazıp Windows Authentication ile bağlandığımızda eğer bilgisayaramızda “domain” ve “active directory” yoksa güvenlik amacıyla bağlantıyı gerçekleştirmez.

### 3.2\_VTOluşturma

“Database” kısmına sağ tıklayıp “New Database” dediğimizde yeni veritabanı oluşturulmuş olur.

Primary Key: O tablodaki o satırı tanımlayan alan, benzersiz alan.

Veri tiplerini belli bir formatta ayarlamaya normalizasyon denir.

**ÖNEMLİ:** Bir veritabanı yönetim sistemi bütün veri işlemlerini gerçekleştirirken geri planda SQL dilini ya da kendine göre özelleştirilmiş olan birtakım dilleri kullanır. (SQL Server için bu TSQL’dır)

Verilerimi görsel olarak girsek de arka planda bunların SQL karşılıkları vardır.

## **4.1\_Temel SQL Komutları Giriş**

### **TEMEL SQL KOMUTLARI**

DATA MANİPÜLASYON KOMUTLARI  
(SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, TRUNCATE)

VERİTABANI MANİPÜLASYON KOMUTLARI  
(CREATE, ALTER, DROP...)

### **DATA MANİPÜLASYON KOMUTLARI**

**SELECT** :Veritabanındaki tablolardan kayıtları çeker.

**UPDATE** :Bir tablodaki kaydın bir ya da daha fazla alanını günceller, değiştirir.

**DELETE** :Bir tablodan kayıt siler

**INSERT** :Tabloya yeni kayıt ekler.

**TRUNCATE** :Tablonun için boşaltır.

### **VERİTABANI MANİPÜLASYON KOMUTLARI**

**CREATE** :Bir veritabanı nesnesini oluşturur.

**ALTER** :Bir veritabanı nesnesinin özelliğini değiştirir.

**DROP** :Bir veritabanı nesnesini siler.

## VERİTABANI MANİPÜLASYON KOMUTLARI

**CREATE DATABASE**:Yeni veritabanı oluşturur.

**ALTER DATABASE** :Bir veritabanının özelliklerini değiştirir.

**CREATE TABLE** :Yeni bir tablo oluşturur.

**ALTER TABLE** : Bir tablonun özelliklerini değiştirir.

**DROP TABLE** : Bir tabloyu tamamen siler.

**CREATE INDEX** :Index oluşturur.

**DROP INDEX** :Index'i siler.

### 4.2\_SELECT Komutu

## SELECT KOMUTU

**SELECT**

KOLON1,KOLON2,KOLON3,...

FROM TABLOADI

WHERE <ŞARTLAR>

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of 'ETRADE'. In the center, a query window titled 'SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\*' contains the following SQL code:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
```

Below the code, the 'Results' tab shows a table with four rows of customer data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU	İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1992-04-02	ÇANKAYA
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA

At the bottom of the results pane, it says '146 %' and '4 rows'.

Komutumuzu yazıp "Execute(F5)" tuşuna bastığımızda çalışacaktır.

Not: Sorgu ekranına açıklama yazabilmek için:

/\*

Satır 1 Açıklama

Satır 2 Açıklama

Satır 3 Açıklama

Satır 4 Açıklama

\*/

veya

-- Satır 1 Açıklama

şeklinde yapılabilir.

CUSTOMERS tablosunu görmemesi durumunda

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure for '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'Tables' node is expanded, showing 'dbo.CUSTOMERS' and other table nodes like 'System Tables', 'FileTables', 'External Tables', and 'Graph Tables'. In the center, the 'SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\*' window contains the following T-SQL code:

```
USE ETRADE
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
```

Below the code, the 'Results' tab is selected, showing a table with four rows of data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU	İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1992-04-02	ÇANKAYA
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA

At the bottom of the SSMS window, the status bar shows 'Ln 6 Col 10 INS'.

şeklinde veritabanının adı girilerek yazılabilir.

Hepsini değil de istediğimiz sütunları da getirebiliriz.

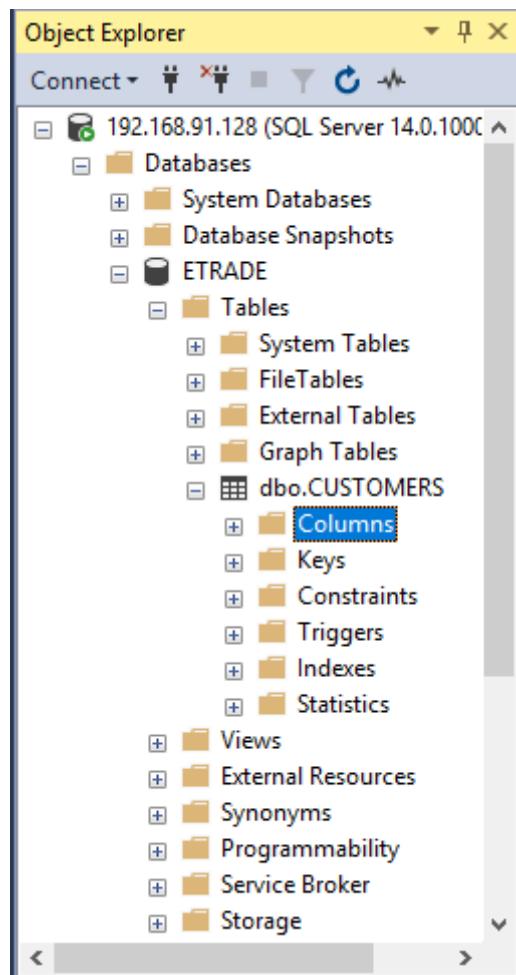
The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. In the Object Explorer on the left, the database structure is visible, including the ETRADE database and its tables. The SSMS window contains a query editor with the following T-SQL code:

```
USE ETRADE
SELECT
    ID, CUSTOMERNAME
FROM
    CUSTOMERS
```

The Results pane displays the output of the query, which is a table with four rows:

ID	CUSTOMERNAME
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU
2	AHMET COŞKUN
3	ÖZLEM ATA
4	MUSTAFA KARA

Sütun isimlerini yazmak istemiyorsak tablomuzun altındaki “Columns” kısmını sorgumuzu sürükleyebiliriz.



SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Tools Window Help

Object Explorer    SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\*

192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000) ▼

- Databases
  - System Databases
  - Database Snapshots
- ETRADE
  - Tables
    - System Tables
    - FileTables
    - External Tables
    - Graph Tables
  - dbo.CUSTOMERS
    - Columns
    - Keys
    - Constraints
    - Triggers
    - Indexes
    - Statistics
  - Views
  - External Resources
  - Synonyms
  - Programmability
  - Service Broker
  - Storage

USE ETRADE  
SELECT  
FROM  
CUSTOMERS

Results Messages

ID	CUSTOMERNAME
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU
2	AHMET COŞKUN
3	ÖZLEM ATA
4	MUSTAFA KARA

146 %

Q | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (58) | ETRADE | 00:00:00 | 4 rows

Ready

10:34 30.03.2021

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)', specifically the 'ETRADE' database, with its tables and columns. In the center, the 'SQLQuery1.sql' window contains a simple SELECT query: 'USE ETRADE' followed by 'SELECT \* FROM CUSTOMERS'. The results pane on the right shows a table with four rows of customer data. The bottom status bar indicates the connection details: '192.168.91.128 (14.0 RTM)', 'SA (58)', 'ETRADE', and a duration of '00:00:00'. The system tray at the bottom right shows the date and time as '30.03.2021 10:34'.

SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

New Query MDX DML XMLE DAX

ETRADE Execute

Object Explorer

192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000) Databases System Databases Database Snapshots ETRADE Tables System Tables FileTables External Tables Graph Tables dbo.CUSTOMERS Columns Keys Constraints Triggers Indexes Statistics Views External Resources Synonyms Programmability Service Broker Storage

SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\*

```
USE ETRADE
SELECT [ID], [CUSTOMERNAME], [CITY], [B]
FROM
CUSTOMERS
```

Results Messages

ID	CUSTOMERNAME
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU
2	AHMET COŞKUN
3	ÖZLEM ATA
4	MUSTAFA KARA

146 %

Q | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (58) | ETRADE | 00:00:00 | 4 rows

Ln 3 Col 64 INS

**Not:** Köşeli parantez olarak getirmesinin sebebi sütun adlarını boşluklu bir şekilde yazabilirmiz. Eğer köşeli parantez koymazsa boşluktan sonrasına başka bir şey olarak algılayıp hata verecektir. O yüzden sütun adlarını mümkün olduğunda bitişik yazılmalı, eğer ayrı yazıldysa sorgularda onları köşeli parantezli şekilde çağrılmalıdır.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar reads "SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS\* - Microsoft SQL Serv...". The menu bar includes File, Edit, View, Project, Table Designer, Tools, Window, and Help. The toolbar has various icons for database management tasks. The Object Explorer on the left shows the database structure, including the ETRADE database and its tables. The main pane displays the "dbo.CUSTOMERS" table design. The table has six columns: ID (int, not null), CUSTOMERNAME (varchar(100), nullable), CITY (varchar(50), nullable), BIRTHDATE (date, nullable), DISTRICT (varchar(50), nullable), GENDER (varchar(1), nullable), and FATHERS NAME (which is currently selected and highlighted in blue). A "Column Properties" window is open below the table definition. The status bar at the bottom says "Ready".

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	int	<input type="checkbox"/>
CUSTOMERNAME	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
CITY	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
BIRTHDATE	date	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRICT	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
GENDER	varchar(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
FATHERS NAME		<input type="checkbox"/>

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar reads "SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS\* - Microsoft SQL Server...". The menu bar includes File, Edit, View, Project, Table Designer, Tools, Window, and Help. The toolbar contains various icons for database management tasks.

The Object Explorer on the left shows the connection details "192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)" and the database structure under "ETRADE", specifically the "dbo.CUSTOMERS" table.

The main pane displays the "Table Designer" for the "CUSTOMERS" table. It lists the columns and their properties:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
CUSTOMERNAME	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
CITY	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
BIRTHDATE	date	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRICT	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
GENDER	varchar(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
[FATHERS NAME]	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>

A "Column Properties" window is open below the table definition, showing two empty tabs: "General" and "Advanced".

The status bar at the bottom indicates "Ready".

Enter'a bastığımızda hata olmaması adına köşeli parantezi otomatik oluşturdu.

The screenshot shows the SSMS interface with the Object Explorer on the left and the SQL Query Editor on the right.

**Object Explorer:**

- Connected to 192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)
- Databases: System Databases, Database Snapshots
- ETRADE database selected
  - Tables: System Tables, FileTables, External Tables, Graph Tables
  - dbo.CUSTOMERS table selected
    - Columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER, FATHERS NAME
  - Views, External Resources, Synonyms, Programmability, Service Broker, Storage

**SQL Query Editor:**

```
USE ETRADE
SELECT
    [ID], CUSTOMERNAME, [CITY],
    [BIRTHDATE], [DISTRICT],
    [GENDER], FATHERS NAME
FROM
    CUSTOMERS
```

**Messages:**

Msg 207, Level 16, State 1, Line 5  
Invalid column name 'FATHERS'.

Ln 5 Col 23 INS

Köşeli parantez şeklinde yazmadığımız için hata verecektir. Çünkü FATHERS'ı ayrı NAME'i ayrı olarak algıladı. O yüzden başına ve sonuna köşeli parantez koyduğumuzda

The screenshot shows the SSMS interface with the Object Explorer on the left and the SQL Query Editor on the right.

**Object Explorer:**

- Connected to 192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000:169 - SA)
- Databases: System Databases, Database Snapshots
- ETRADE database selected
  - Tables: System Tables, FileTables, External Tables, Graph Tables
  - dbo.CUSTOMERS table selected
    - Columns: ID (PK, int, not null), CUSTOMERNAME (varchar(50)), CITY (varchar(50), null), BIRTHDATE (date, null), DISTRICT (varchar(50), null), GENDER (varchar(1), null), FATHERS NAME (varchar(50))
  - Keys, Constraints, Triggers, Indexes, Statistics

**SQL Query Editor:**

```
USE ETRADE
SELECT
    [ID], CUSTOMERNAME, [CITY],
    [BIRTHDATE], [DISTRICT],
    [GENDER], [FATHERS NAME]
FROM
    CUSTOMERS
```

**Results:**

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	FATHERS NAME
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU	İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR	E	NULL
2	AHMET DOĞKUN	BURSA	1992-01-01	MUDANYA	E	NULL
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1982-04-02	ÇANKAYA	K	NULL
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-05-08	KARŞIYAKA	E	NULL

Query executed successfully.

Ln 5 Col 25 Ch 25 INS

hatamız ortadan kalkacaktır.

**Not:** Sütun(kolon) isimlerini boşluklu bir şekilde ve Türkçe karakter kullanarak oluşturmak doğru bir kullanım değildir. Genelde bitişik veya alt tire olarak şekilde oluşturulur.

### **4.3 INSERT Komutu**

## **INSERT KOMUTU**

```
INSERT INTO TABLOADI  
(KOLON1,KOLON2,KOLON3,...)  
VALUES  
(DEĞER1,DEĞER2,DEĞER3,...)
```

**Not:** INSERT komutunda \* komutu yoktur. Bütün kolonlarda değişiklik yapmak istiyorsak hepsini yazmamız gerekiyor. Otomatik artan kolonunu (ID) yazmıyoruz. Yazarsak hata verir.

Örnek:

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Object Explorer:** Shows the connection to "192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)" and the "ETRADE" database.
- SQL Query Editor:** Contains the following SQL code:

```
INSERT INTO CUSTOMERS
(ID,CUSTOMERNAME,CITY,BIRTHDATE,
DISTRICT,GENDER)
VALUES
(5,'MEHMET ÖZAL','ANTALYA',
'1990-12-21','ALANYA','E')
```
- Results Grid:** Displays the inserted data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU	İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1992-04-02	ÇANKAYA
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA
- Status Bar:** Shows "Ln 15", "Col 27", and "INS".

Tarih alanını sıkıntı çekmaması adına aralarına “-” koyarak yazdık. Fakat “-” koymadan da yazılabilir.

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Object Explorer:** Shows the connection to "192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)" and the "ETRADE" database.
- SQL Query Editor:** Contains the following SQL code:

```
INSERT INTO CUSTOMERS
(ID,CUSTOMERNAME,CITY,BIRTHDATE,
DISTRICT,GENDER)
VALUES
(5,'MEHMET ÖZAL','ANTALYA',
'1990-12-21','ALANYA','E')
```
- Results Grid:** Displays the inserted data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU	İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1992-04-02	ÇANKAYA
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA
- Messages Tab:** Shows the following error message:

```
(4 rows affected)
Msg 544, Level 16, State 1, Line 10
Cannot insert explicit value for identity column in table 'CUSTOMERS' when IDENTITY_INSERT is set to OFF.
```
- Status Bar:** Shows "Query completed with errors."

Hata aldık. Çünkü otomatik artan olan “ID” alanını da ekledik.

```
SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))* - Microsoft... Quick Launch (Ctrl+Q) 
File Edit View Query Project Tools Window Help 
ETRADE Execute 
Object Explorer 
Connect 192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000) 
Databases 
System Databases 
Database Snapshots 
ETRADE 
Tables 
System Tables 
FileTables 
External Tables 
Graph Tables 
dbo.CUSTOMERS 
Columns 
ID (PK, int, no) 
CUSTOMERNAME (varchar) 
CITY (varchar) 
BIRTHDATE (date) 
DISTRICT (varchar) 
GENDER (varchar) 
Keys 
Constraints 
Triggers 
Indexes 
Statistics 
LN 10 Col 1 INS 
146 % 
Messages 
(1 row affected) 
146 % 
Q | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (58) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows
```

SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\* - Microsoft...

File Edit View Query Project Tools Window Help

ETRADE Execute

Object Explorer

Connect 192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)

Databases

System Databases

Database Snapshots

ETRADE

Tables

System Tables

FileTables

External Tables

Graph Tables

dbo.CUSTOMERS

Columns

ID (PK, int, no)

CUSTOMERNAME (varchar)

CITY (varchar)

BIRTHDATE (date)

DISTRICT (varchar)

GENDER (varchar)

Keys

Constraints

Triggers

Indexes

Statistics

LN 10 Col 1 INS

146 %

Messages

(1 row affected)

146 %

Q | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (58) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows

ID'yi kaldırduğumuz zaman istediklerimiz eklenmiş oldu.

**Not:** Bütün kodu çalıştırırmak istemiyorsak çalıştırırmak istediğimiz komutu seçerek de çalıştırabiliriz.

SQLQuery1.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (58))\* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

ETRADE

Object Explorer

192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000) ETRADE CUSTOMERS

```
USE ETRADE
SELECT
    [ID], CUSTOMERNAME, [CITY],
    [BIRTHDATE], [DISTRICT],
    [GENDER]
FROM
    CUSTOMERS
```

Results

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU	İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1992-04-02	ÇANKAYA
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA
5	MEHMET ÖZAL	ANTALYA	1990-12-21	ALANYA

146 %

Ln 1 Col 1 INS

Toplu halde eklemek için:

SQLInsert - Excel

Dosya Giriş Ekle Sayfa Düzeni Formüller Veri Gözden Geçir Görünüm Yardım

Yapıştır Panoya Yazılı Tipi Hizalama Sayı

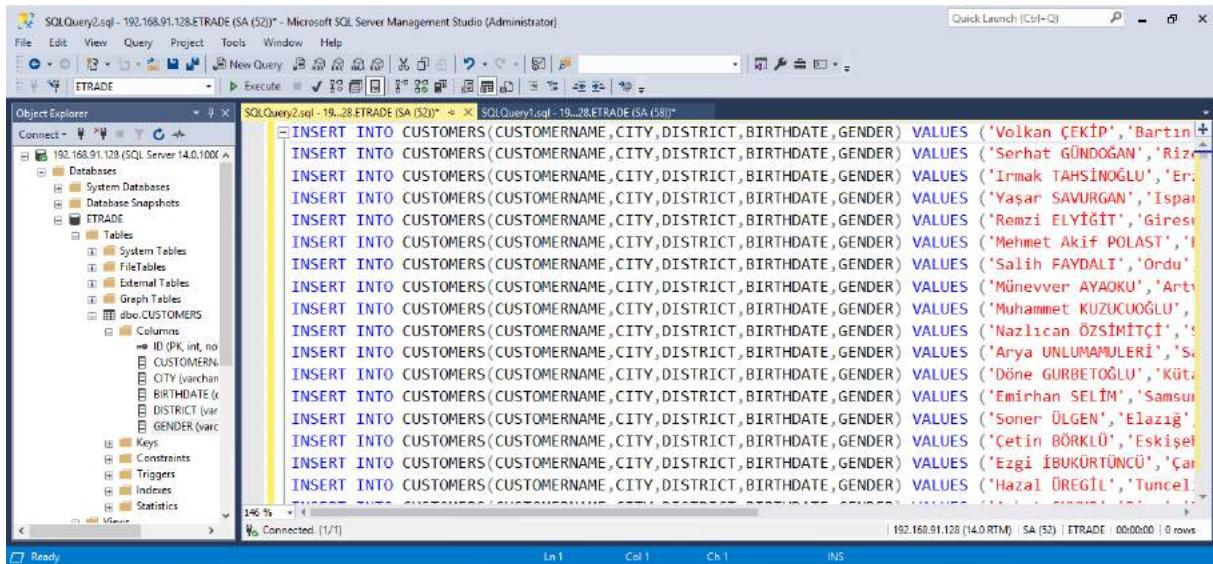
G2 : = "INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ("&A2&" "&B2&" "&C2&" "&D2&" "&E2&")"

	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	CUSTOMERNAME	CITY	DISTRICT	BIRTHDATE	GENDER									
2	Volkan ÇEKİP	Bartın	Kurucusasıle	1997-10-24 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Volka								
3	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	Pazar / Rize	1966-02-03 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Serha								
4	Irmak TAHSINOĞLU	Erzincan	Çayırlı	1940-06-23 00:00:00.000	K	INSERT IN INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VAL								
5	Yaşar SAVURGAN	Isparta	Gelendost	1991-08-07 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Yaşar								
6	Remzi ELYİĞİT	Giresun	Çanakkap	1953-09-14 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Remz								
7	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	Mutki	1992-12-25 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Mehr								
8	Salih FAYDALI	Ordub	Çatalpinar	1996-08-03 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Salih								
9	Münəvvər AYAOĞLU	Artvin	Artvin Merkez	1954-04-25 00:00:00.000	K	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Münəvv								
10	Muhammet KUZUCUOĞLU	Aydın	Germencik	1989-07-10 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Muham								
11	Nazlıcan ÖZSİMİTÇİ	Şanlıurfa	Viranşehir	1951-12-29 00:00:00.000	K	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Nazlıc								
12	Arya UNLUMAMULERİ	Samsun	Terme	1957-03-25 00:00:00.000	K	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Arya U								
13	Döne GURBETOĞLU	Kütahya	Emet	1986-08-10 00:00:00.000	K	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Döne								
14	Emrihan SELİM	Samsun	Ladik	1993-01-21 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Emr								
15	Soner ÜLGEN	Elaçığ	Alacakaya	1940-12-30 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Soner								
16	Çetin BÖRKÜLÜ	Eskişehir	Çifteler	1946-09-28 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Çetin								
17	Ezgi İBUKURTUNCU	Çanakkale	Gökçeada	1985-02-16 00:00:00.000	K	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Ezgi İ								
18	Hazal UREGİL	Tunceli	Merkez	1999-10-19 00:00:00.000	K	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Hazal U								
19	Aykut SUYUR	Rize	Rize Merkez	1964-05-17 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Aykut								
20	Onur KIRIT	Kırıkkale	Balışeyh	1972-02-25 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Onur								
21	Songül TÜKEZİM	Burdur	Burdur Merkez	1983-01-28 00:00:00.000	K	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Song								
22	Berkay PİRİNÇAL	Sivas	Akınlar	1963-08-06 00:00:00.000	E	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Berk								
23	(Anıl GUZEL)	Antalya	Gündoğmuş	1941-12-06 00:00:00.000	F	INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Anıl G								

Müşteriler

Hazır

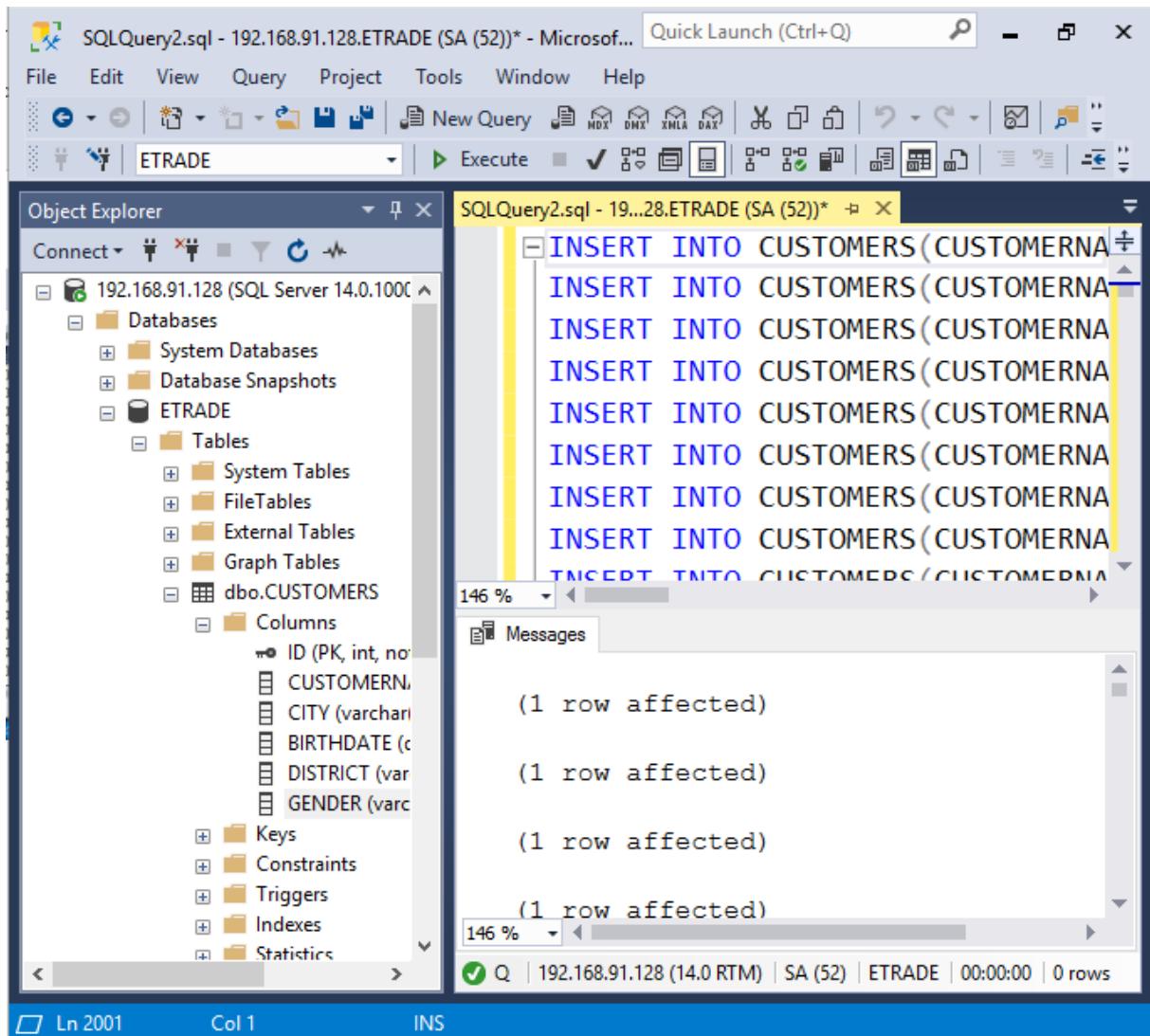
sağ taraftaki INSERT komutlarını yazıp kopyaladıktan sonra sorgu ekranına yapıştırılır.



```
SQLQuery2.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (52)) - Microsoft SQL Server Management Studio (Administrator)
File Edit View Query Project Tools Window Help
Object Explorer
192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000*) | ETRADE | Execute | ✓ | SQL | MDX | DMX | XMLA | DAX |
SQLQuery2.sql - 19...28.ETRADE (SA (52))*
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Volkan ÇEKİP','Bartın')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Serhat GÜNDÖGAN','Rize')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('İrmak TAHSINOĞLU','Erzurum')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Yaşar SAVURGAN','İsparta')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Remzi ELYİĞİT','Giresun')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Mehmet Akif POLASTI','İstanbul')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Salih FAYDALI','Ordu')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Münevver AYAKUŞU','Antalya')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Muhammet KUZUCUOĞLU','İzmir')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Nazlıcan ÖZSİMİTCİ','Şanlıurfa')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Arya UNLUMAMULERİ','Şırnak')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Döne GURBETOĞLU','Kütahya')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Emirhan SELİM','Samsun')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Soner ÜLGEN','Elazığ')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Cetin BÖRKLOĞLU','Eskişehir')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Ezgi İBUKURTUNCU','Çanakkale')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER) VALUES ('Hazel ÖREGİL','Tunceli')

192.168.91.128 [14.0 RTM] | SA (52) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows
```

Çalıştırdığımızda eklenme işleminin yapıldığını görüyoruz.



```
SQLQuery2.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (52)) - Microsoft SQL Server Management Studio (Administrator)
File Edit View Query Project Tools Window Help
Object Explorer
192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000*) | ETRADE | Execute | ✓ | SQL | MDX | DMX | XMLA | DAX |
SQLQuery2.sql - 19...28.ETRADE (SA (52))*
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME,CITY,DISTRICT,BIRTHDATE,GENDER)

(1 row affected)

(1 row affected)

(1 row affected)

(1 row affected)

192.168.91.128 [14.0 RTM] | SA (52) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows
```

SELECT komutu ile çağrıdığımızda da verilerin tablomuza eklendiğini görüyoruz.

```
USE ETRADE
SELECT
    [ID], CUSTOMERNAME, [CITY],
    [BIRTHDATE], [DISTRICT],
    [GENDER]
FROM
    CUSTOMERS
```

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	ÖMER ÇOLAKOĞLU	İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1992-04-02	ÇANKAYA
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA
5	MEHMET ÖZAL	ANTALYA	1990-12-21	ALANYA
6	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçeşme
7	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Riz

#### 4.4\_UPDATE Komutu

## UPDATE KOMUTU

UPDATE TABLOADI

SET COLUMN1=VALUE1,COLUMN2=VALUE2...  
WHERE <ŞARTLAR>

Örnek: Öncelikle “NATION(buruk, milliyet)” adında bir sütun ekleyelim.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer on the left, under the database 'ETRADE', the 'Tables' node is expanded, and the 'dbo.CUSTOMERS' table is selected. The 'Columns' node under the table is also expanded, showing columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER, and NATION. The 'NATION' column has a data type of varchar(50) and 'Allow Nulls' checked. In the center, the 'Table Designer' window is open for the 'dbo.CUSTOMERS' table. It displays the same columns with their properties. Below the table definition, there is a 'Column Properties' pane which is currently empty. At the bottom of the screen, the status bar shows 'Ready'.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface with multiple windows. One window displays a SELECT query: 'SELECT \* FROM CUSTOMERS'. The results grid shows data for 10 rows. The columns are: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER, and NATION. The data includes various names like OMER COLAKOGLU, AHMET COŞKUN, and AHMET ATA, along with their respective city, birthdate, district, gender, and nation. The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and provides other session details.

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION
1	OMER COLAKOGLU	İSTANBUL	1980-12-11	USKODAR	E	NULL
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA	E	NULL
3	OZLEM ATA	ANKARA	1982-04-02	ÇANKAYA	K	NULL
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA	E	NULL
5	MEHMET OZAL	ANTALYA	1990-12-21	ALANYA	E	NULL
6	Volkan ÇERİP	Bursa	1997-10-24	Karacabey	E	NULL
7	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Ferz / Rize	E	NULL
8	İmraik TAHSİNOLLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırlı	K	NULL
9	Vesela SAVVIDOVA	London	1991-06-07	Calderdale	F	NULL

**Not:** NULL ile '' ifadeleri aynı değildir. NULL, hiçbir şey tutulmuyor demek iken '' karakteri bir karakter de olsa boşluk tutuyor demektir.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the center pane, a query window displays the following SQL code:

```
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
  
UPDATE CUSTOMERS  
SET NATION = ''
```

The status bar at the bottom indicates '10005 rows affected'. Below the status bar, a green message box says 'Query executed successfully.'

NATION sütununu '' ile UPDATE ettiğimiz.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the center pane, a query window displays the following SQL code:

```
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
  
UPDATE CUSTOMERS  
SET NATION = ''
```

The results pane shows a table with 10 rows of customer data. The 'NATION' column contains various values like 'TR', 'CA', 'US', etc., except for the last row which is currently null (indicated by a dotted box). The status bar at the bottom indicates '1,005 rows'.

Ve görüldüğü üzere NATION sütunu artık NULL değil, boşluk olarak tutuluyor.

TR olarak değiştirelim.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for the 'ETRADE' database, including tables like 'dbo.CUSTOMERS'. The main window shows a query window titled 'SQLQuery3.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (54))\* - Microsoft SQL Server Management Studio'. The query itself is:

```
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
  
UPDATE CUSTOMERS  
SET NATION='TR'
```

The status bar at the bottom indicates the following information: '146 %' progress, '(1005 rows affected)', 'Q | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (54) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows'.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The Object Explorer on the left pane shows the database structure for the 'ETRADE' database, including the 'CUSTOMERS' table and its columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER, and NATION. The Results pane on the right shows the output of a query. The query consists of two parts: a SELECT statement and an UPDATE statement. The SELECT statement retrieves all columns from the CUSTOMERS table. The UPDATE statement sets the NATION column to 'TR' for all rows. The results of the SELECT query are displayed in a grid:

	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION
1	J İSTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR	E	TR
2	BURSA	1990-01-01	MUDANYA	E	TR
3	ANKARA	1992-04-02	ÇANKAYA	K	TR
4	İZMİR	1984-09-08	KARŞIYAKA	E	TR
5	ANTALYA	1990-12-21	ALANYA	E	TR
6	Bartın	1997-10-24	Kuruçâle	E	TR
7	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize	E	TR

Below the grid, the status bar indicates: 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (54) | ETRADE | 00:00:00 | 1.005 rows.

TR olarak güncellendi.

Birden fazla alanı güncellemek için ise:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar reads "SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS\* - Microsoft SQL Server...". The menu bar includes File, Edit, View, Project, Table Designer, Tools, Window, and Help. The toolbar contains various icons for database management tasks.

The Object Explorer on the left pane shows the connection details and the structure of the ETRADE database, specifically the CUSTOMERS table. The CUSTOMERS table has columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, and GENDER.

The main window displays the "Table Designer" for the CUSTOMERS table. It lists the columns and their properties:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
CITY	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
BIRTHDATE	date	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRICT	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
GENDER	varchar(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
NATION	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
AGE	int	<input checked="" type="checkbox"/>

A "Column Properties" dialog box is open, showing two empty tabs: "Keys" and "Constraints".

The status bar at the bottom indicates "Ready".

Öncelikle "AGE(yaş)" adında yeni bir sütun ekleyelim.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. In the Object Explorer on the left, the database structure for 'ETRADE' is visible, including the 'CUSTOMERS' table and its columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, and GENDER. The 'Messages' pane at the bottom right displays the output of the executed SQL statements.

SQLQuery3.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (54))\* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

ETRADE

Object Explorer

SQLQuery3.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (54))\*

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

UPDATE CUSTOMERS
SET NATION='TR',AGE=35
```

146 %

Messages

(1005 rows affected)

146 %

Q | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (54) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows

Ln 5 Col 1 INS

Bir virgül daha koyup AGE sütununun hepsini 35 olarak güncelleyebiliriz.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. In the Object Explorer on the left, a connection to '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)' is selected, with the 'ETRADE' database expanded to show its tables, including 'dbo.CUSTOMERS'. This table is further expanded to show its columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, and GENDER. In the center, a query window titled 'SQLQuery3.sql - 19...28.ETRADE (SA (54))\*' contains the following SQL code:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

UPDATE CUSTOMERS
SET NATION='TR', AGE=35
```

The 'Results' tab in the bottom right shows the output of the SELECT query, displaying 7 rows of customer data. The 'Messages' tab shows a single message indicating the execution completed successfully.

	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE	
1	NBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR	E	TR	35
2	SA	1990-01-01	MUDANYA	E	TR	35
3	ARA	1992-04-02	ÇANKAYA	K	TR	35
4	R	1984-09-08	KARŞIYAKA	E	TR	35
5	ALYA	1990-12-21	ALANYA	E	TR	35
6	1	1997-10-24	Kuruçeşme	E	TR	35
7		1966-02-03	Pazar / Rize	E	TR	35

Çalıştırıldığında güncellendiğini görüyoruz.

Fakat hepsini değil de doğum tarihine göre yaşını hesaplamak istersek:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the center pane, a query window displays the following SQL code:

```
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
  
UPDATE CUSTOMERS  
SET NATION='US',AGE=40  
  
SELECT DATEDIFF(YEAR,'1980-12-11','2020-01-01')
```

The results pane shows a single row with the value '40'. Below the results, a message indicates 'Query executed successfully.'

komutu kullanılabilir. Burada DATEDIFF iki tarih arasındaki farkı hesaplar. YEAR ise yıla göre farkını alır.

Bugünkü tarihe göre farkını almak istersek:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the center pane, a query window displays the following SQL code:

```
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
  
UPDATE CUSTOMERS  
SET NATION='US',AGE=40  
  
SELECT DATEDIFF(YEAR,'1980-12-11',GETDATE())
```

The results pane shows a single row with the value '41'. Below the results, a message indicates 'Query executed successfully.'

şeklinde GETDATE() komutu ile yapılır.

Fakat sabit bir yıldan değil de her kullanıcının doğum tarihine göre yaşını hesaplamak istersek:

```
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
  
UPDATE CUSTOMERS  
SET NATION='TR', AGE=DATEDIFF(YEAR,BIRTHDATE,GETDATE())  
  
(1005 rows affected)
```

Oradaki sabit yıl yerine BIRTHDATE kolonunu koyarsak ve bunu da AGE alanına eşitlersek:

```
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
  
UPDATE CUSTOMERS  
SET NATION='TR', AGE=DATEDIFF(YEAR,BIRTHDATE,GETDATE())
```

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	OMER COLAKOGLU	ISTANBUL	1980-12-11	ÜSKÜDAR	E	TR	41
2	AHMET COŞKUN	BURSA	1990-01-01	MUDANYA	E	TR	31
3	ÖZLEM ATA	ANKARA	1990-04-02	ÇANKAYA	K	TR	29
4	MUSTAFA KARA	İZMİR	1980-09-06	KARŞIYAKA	E	TR	37
5	MEHMET DİZAL	ANTALYA	1990-12-21	ALANYA	E	TR	31
6	Volkan ÇEKİP	Batın	1997-10-24	Kucukçele	E	TR	24
7	Serhat GUNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Fazal / Rıza	E	TR	56
8	İmre TAHSİN OĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayeli	K	TR	81
9	Murat EROL İLGİZ	İzmir	1981-06-07	Çankaya	E	TR	39

Göründüğü üzere her kullanıcının doğum tarihine göre yaşıını hesaplamış olur.

## **4.5 \_DELETE Komutu**

### **DELETE KOMUTU**

```
DELETE  
FROM TABLOADI  
WHERE <ŞARTLAR>
```

**Not:** DELETE komutunda \* kullanılmaz ve eğer WHERE şartı yazılmazsa tablodaki verilerin tamamını siler, fakat tablo yapısı aynen korunur.

Örnek:

The screenshot shows the SSMS interface. The Object Explorer on the left displays the database structure, including the ETRADE database and its tables. The main window contains a query editor with the following SQL code:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

DELETE FROM CUSTOMERS
```

The status bar at the bottom indicates "146 %". In the Messages pane, the output is:

```
(1005 rows affected)
```

The toolbar at the top includes icons for New Query, MDX, DML, XMLA, DAX, and various execution and monitoring tools.

Komutumuzu yazıp hiçbir koşul yazılmadığında:

The screenshot shows the SSMS interface. The Object Explorer on the left displays the database structure, including the ETRADE database and its tables. The main window contains a query editor with the following SQL code:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
```

The status bar at the bottom indicates "146 %". In the Results pane, the output is:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE

The status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." and "192.168.91.128 [14.0 RTM] | SA (54) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows".

Tablodaki bütün veriler silinir fakat TABLO YAPISI AYNEN KORUNUR.

## **4.6\_TRUNCATE Komutu**

# **TRUNCATE KOMUTU**

## **TRUNCATE TABLE TABLOADI**

Tablodaki verileri silmeye yarar ve tablo yapısını aynen korur. DELETE komutundan farkı ise, DELETE komutu ile örneğin 1000 veriyi silip tekrar yeni veri eklediğimizde 1001 numaradan başlar. Fakat verileri TRUNCATE ile silip yeni veri eklediğimizde en baştan yani 1'den başlar.

TRUNCATE işlemi çok hızlı bir işlem iken DELETE işlemi o kadar da hızlı değildir.

Örnek: Tüm verileri DELETE ile sildiğimizde 1 tane yeni veri ekleyelim.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'Tables' node is expanded, showing 'dbo.CUSTOMERS' and its sub-components: Columns, Keys, Constraints, Triggers, Indexes, Statistics, Views, External Resources, Synonyms, Programmability, Service Broker, and Storage. The 'Messages' pane at the bottom right shows the result '(1 row affected)'.

~vs3905.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (54))\* - Microsoft S...

File Edit View Query Project Tools Window Help

ETRADE Execute

Object Explorer

Connect ▾

192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)

- Databases
  - System Databases
  - Database Snapshots
- ETRADE
  - Tables
    - System Tables
    - FileTables
    - External Tables
    - Graph Tables
  - dbo.CUSTOMERS
    - Columns
    - Keys
    - Constraints
    - Triggers
    - Indexes
    - Statistics
  - Views
  - External Resources
  - Synonyms
  - Programmability
  - Service Broker
  - Storage

~vs3905.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (54))\*

```
USE ETRADE
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
TNSERT TNTO CUSTOMERS(CUSTOMERNA
```

146 %

Messages

(1 row affected)

146 %

Q | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (54) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows

Ln 3 Col 1 INS

Veriyi SELECT ile çağrırdığımızda

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'Tables' node is expanded, showing 'dbo.CUSTOMERS' and its columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, and GENDER. In the center, the 'Query Editor' window contains the following SQL code:

```
USE ETRADE
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

DELETE FROM CUSTOMERS
```

The 'Results' tab is selected, showing the output of the SELECT query:

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER
1	3007	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kurucaşile	E

At the bottom, the status bar shows: 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 1 rows.

Göründüğü üzere daha öncesinden veri eklenip “DELETE” ile silindiği için 3007. ID numarasından başladı. Yani en sondaki ID numarasından hemen sonra başladı. (Deneme yaptığım için 3007'den başladı)

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for the server 192.168.91.128, including the ETRADE database and its tables. The right pane contains a query window with the following SQL script:

```
USE ETRADE
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME)
VALUES ('Customer 1')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME)
VALUES ('Customer 2')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME)
VALUES ('Customer 3')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME)
VALUES ('Customer 4')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME)
VALUES ('Customer 5')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME)
VALUES ('Customer 6')
INSERT INTO CUSTOMERS(CUSTOMERNAME)
VALUES ('Customer 7')
```

The execution results show seven rows inserted successfully, each returning '(1 row affected)'.

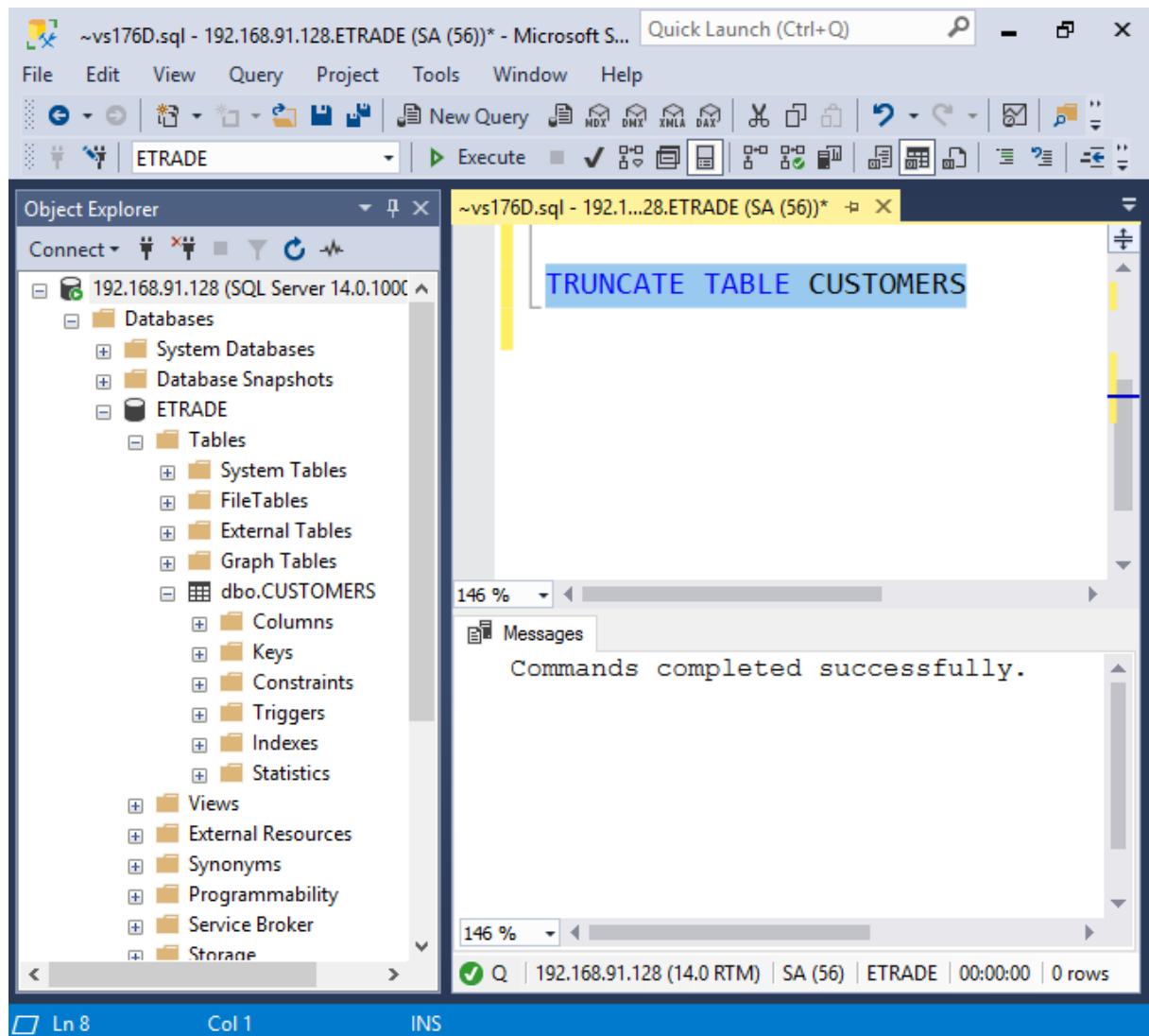
Diger verilerimizi de ekleyelim.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure for '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'Tables' node is expanded, showing 'dbo.CUSTOMERS' and its columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, and DISTRICT. A context menu is open over the 'CUSTOMERS' table, with the 'DELETE FROM CUSTOMERS' option highlighted in blue. In the center, the 'Results' tab of the query editor shows the output of the SELECT query, listing seven customer records. At the bottom, the status bar indicates the connection details: '192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 1.000 rows'.

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
3007	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçälle
3008	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / R
3009	İlmak TAHSİNÖĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırı
3010	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost
3011	Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakk
3012	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki
3013	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Catalpınar

3007'den başlıyor ve bu görüntü hoş bir görüntü değil.

TRUNCATE ile verilerimizi silelim.



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'Tables' node is expanded, showing the 'dbo.CUSTOMERS' table along with its columns (ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER), keys, constraints, triggers, indexes, statistics, views, external resources, synonyms, programmability, service broker, and storage. The 'Results' tab in the bottom right shows a table structure for 'dbo.CUSTOMERS' with columns ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, and GENDER. The 'Messages' tab shows '0 rows'. In the center, a query window titled 'vs176D.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (56))\*' contains the following SQL code:

```
USE ETRADE
SELECT *
FROM [REDACTED]
CUSTOMERS

DELETE FROM CUSTOMERS

TRUNCATE TABLE CUSTOMERS
```

Tablodaki veriler silindi. Verileri tekrar ekleyelim.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of the 'ETRADE' database, including tables like 'CUSTOMERS'. In the center, a query window titled 'vs176D.sql - 192.1.1...28.ETRADE (SA (56))\*' contains the following T-SQL code:

```
USE ETRADE
SELECT *
FROM CUSTOMERS
DELETE FROM CUSTOMERS
TRUNCATE TABLE CUSTOMERS
```

The 'Results' tab is selected, showing the output of the 'SELECT \*' query:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRI
1	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar /
2	İmraik TAHSİNOĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırılı
3	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelend
4	Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanaklı
5	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki
6	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpıll
7	Münevver AYAOKU	Artvin	1954-04-25	Artvin I

At the bottom of the SSMS window, status information is displayed: '192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows'.

Göründüğü üzere veriler TRUNCATE ile silindiği için ID numarası 1'den başladı. Bu yüzden verileri TRUNCATE ile silmek daha doğru olacaktır.

## **4.7 \_WHERE Şartı Kavramı**

Bir veri seti içerisinde verilen kriterlere göre filtrelemek amacıyla kullanılır. SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE işlemlerinde kullanılabilir.

**SELECT için:**

Örneğin “İstanbul” şehrindeki olanları getir demek istersek:

### **WHERE ŞARTI**

```
SELECT  
KOLON1,KOLON2,KOLON3,...  
FROM TABLOADI  
WHERE <ŞARTLAR>
```

```
WHERE CITY='İSTANBUL'
```

Doğum tarihi 1980'den büyükleri getir dersek:

## WHERE ŞARTI

```
SELECT  
KOLON1,KOLON2,KOLON3,...  
FROM TABLOADI  
WHERE <ŞARTLAR>
```

```
WHERE BIRTHDATE>'1980-01-01'
```

Cinsiyeti “Erkek” olanlar için ise:

## WHERE ŞARTI

```
SELECT  
KOLON1,KOLON2,KOLON3,...  
FROM TABLOADI  
WHERE <ŞARTLAR>
```

```
WHERE GENDER='E'
```

gibi işlemleri ile şart komutları yazılabilir. Bazı WHERE şartları şunlardır:

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir
<>	Eşit değildir
>	Büyükür
<	Küçükür
>=	Büyükür ya da eşittir
<=	Küçükür ya da eşittir
BETWEEN	Arasındadır
LIKE	İle başlar, İle biter, İçerir
IN	İçindedir
NOT LIKE	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez
NOT IN	İçinde değildir

Örneğin BETWEEN için:

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir	WHERE AGE BETWEEN 20 AND 30
<>	Eşit değildir	
>	Büyükür	
<	Küçükür	
>=	Büyükür ya da eşittir	
<=	Küçükür ya da eşittir	
BETWEEN	Arasındadır	
LIKE	İle başlar, İle biter, İçerir	
IN	İçindedir	
NOT LIKE	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez	
NOT IN	İçinde değildir	

Burada AND “VE” anlamındadır ve 20 ve 30’u da dahil eder. Aynı zamanda iki koşulu da sağlaması gereklidir. Aslında kod karşılığı:

`if(age >= 20 && age <= 30)`

şeklindedir.

LIKE için:

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir	
<>	Eşit değildir	WHERE CUSTOMERNAME LIKE 'ÖMER%'
>	Büyükter	
<	Küçükter	
>=	Büyükter ya da eşittir	
<=	Küçükter ya da eşittir	
<b>BETWEEN</b>	Arasındadır	
<b>LIKE</b>	İle başlar, İle biter, İçerir	
<b>IN</b>	İçindedir	
<b>NOT LIKE</b>	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez	
<b>NOT IN</b>	İçinde değildir	



Müşteri adı "ÖMER" ile başlayanları getir anlamındadır.

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir	
<>	Eşit değildir	WHERE CUSTOMERNAME LIKE '%ÇOLAKOĞLU'
>	Büyükter	
<	Küçükter	
>=	Büyükter ya da eşittir	
<=	Küçükter ya da eşittir	
<b>BETWEEN</b>	Arasındadır	
<b>LIKE</b>	İle başlar, İle biter, İçerir	
<b>IN</b>	İçindedir	
<b>NOT LIKE</b>	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez	
<b>NOT IN</b>	İçinde değildir	



Bu da "ÇOLAKOĞLU" ile bitenleri getir demektir.

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir
<>	Eşit değildir
>	Büyükür
<	Küçükür
>=	Büyükür ya da eşittir
<=	Küçükür ya da eşittir
BETWEEN	Arasındadır
LIKE	İle başlar, İle biter, İçerir
IN	İçindedir
NOT LIKE	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez
NOT IN	İçinde değildir

WHERE CUSTOMERNAME LIKE '%ÖMER%'



Bu ise “ÖMER” icerenleri getir demektir.

Yani buradaki “%” işaretini, ile başlayan, ile biten veya içeren anımlarını taşımaktadır.

IN için:

Örneğin şehri İstanbul, Ankara ve Bursa olanları getir dersek:

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir
<>	Eşit değildir
>	Büyükür
<	Küçükür
>=	Büyükür ya da eşittir
<=	Küçükür ya da eşittir
BETWEEN	Arasındadır
LIKE	İle başlar, İle biter, İçerir
IN	İçindedir
NOT LIKE	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez
NOT IN	İçinde değildir

WHERE CITY IN ('İSTANBUL','ANKARA','BURSA')



Birden fazla şart için IN kullanılabilir.

NOT LIKE için:

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir	
<>	Eşit değildir	WHERE CUSTOMERNAME NOT LIKE 'ÖMER%'
>	Büyültür	
<	Küçüktür	
>=	Büyültür ya da eşittir	
<=	Küçüktür ya da eşittir	
<b>BETWEEN</b>	Arasındadır	
<b>LIKE</b>	İle başlar, İle biter, İçerir	
<b>IN</b>	İçindedir	
<b>NOT LIKE</b>	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez	
<b>NOT IN</b>	İçinde değildir	



Müşteri adı "ÖMER" ile başlamayanları getir demektir.

**Not:** NOT operatörü diğer operatörlerde de kullanılabilir.

NOT IN için:

İstanbul, Ankara ve Bursa şehirlerini icermeyenleri getir dersek:

## WHERE ŞARTI

=	Eşittir
<>	Eşit değildir
>	Büyükter
<	Küçükter
>=	Büyükter ya da eşittir
<=	Küçükter ya da eşittir
<b>BETWEEN</b>	Arasındadır
<b>LIKE</b>	İle başlar, İle biter, İçerir
<b>IN</b>	İçindedir
<b>NOT LIKE</b>	İle başlamaz, İle bitmez, İçermez
<b>NOT IN</b>	İçinde değildir

WHERE CITY NOT IN  
('İSTANBUL','ANKARA','BURSA')



komutunu kullanmalıyız.

## 4.8\_Where Şartı Uygulama

'Irmak TAHSİNOĞLU' olanları getir demektir.

**Not:** Where komutunu kullanırken SQL Server'da metinsel ifadeler ve tarihler tek tırnakla yazılmalıdır.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'Tables' node is expanded, showing the 'dbo.CUSTOMERS' table. The 'CUSTOMERS' table has columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, and DISTRICT. A query window on the right contains the following SQL code:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CITY='İSTANBUL'
```

The results pane shows the following data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye
2	Hüseyin VOLKAN	İstanbul	1958-08-14	Esenler
3	Muhammed Emin SARIGÖL	İstanbul	1985-06-26	Kağıthane
4	Sami ALEMDAROĞLU	İstanbul	1949-06-13	Avcılar
5	Rümeysa İNCEDAL	İstanbul	1998-03-18	Beylikdüzü
6	Gönül ATILANEVLAT	İstanbul	1991-01-20	Adalar
7	Can TAŞER	İstanbul	1953-11-04	Bayrampaşa

At the bottom of the results pane, it says '36 rows'.

İstanbul olanları getirdi.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure of '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'dbo.CUSTOMERS' table is selected. The main window contains a query editor with the following T-SQL code:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CITY <> 'İSTANBUL'
```

The results pane shows a table with 7 rows, representing customers from cities other than Istanbul. The columns are: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, and DISTRICT. The data is as follows:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçeşme
2	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize
3	İmak TAHSINOĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırlı
4	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost
5	Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakkale
6	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki
7	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar

At the bottom of the results pane, it says '192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 964 rows'.

İstanbul olmayanları getirdi.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure for '192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)'. Under the 'ETRADE' database, the 'dbo.CUSTOMERS' table is selected. In the center, the 'Query Editor' pane contains a T-SQL query:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE NOT CITY='İSTANBUL'
```

The results of this query are displayed in the 'Results' tab below, showing 964 rows of customer data. The columns are:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçeşme
2	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize
3	İmrahan TAHSİNÖĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırlı
4	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost
5	Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakkale
6	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki
7	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar

At the bottom of the SSMS window, status information is provided: '192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 964 rows'.

NOT komutu ile de biz bunu yapabiliriz.

```
~vs176D.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (56))* - Microsoft S... Quick Launch (Ctrl+Q)
```

File Edit View Query Project Tools Window Help

ETRADE

Object Explorer

192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)

Databases

System Databases

Database Snapshots

ETRADE

Tables

System Tables

FileTables

External Tables

Graph Tables

dbo.CUSTOMERS

Columns

Keys

Constraints

Triggers

Indexes

Statistics

Views

External Resources

Synonyms

Programmability

Service Broker

Storage

```
~vs176D.sql - 192.168.91.128.ETRADE (SA (56))*
```

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

WHERE BIRTHDATE > '1990-01-01'
```

Results

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçâle
2	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost
3	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki
4	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar
5	Emirhan SELİM	Samsun	1993-01-21	Ladik
6	Hazal ÜREGİL	Tunceli	1999-10-19	Tunceli Me
7	Sami ÖKÇE	Diyarbakır	1993-04-03	Bismil

146 %

192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 188 rows

Ln 5 Col 28 INS

Burada da doğum tarihi 1990'dan büyük olanları getirdi.

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Object Explorer:** Shows the database structure for **192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)**, specifically the **ETRADE** database.
- Query Editor:** Contains the following SQL query:
 

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE BIRTHDATE > '19900101'
```
- Results Pane:** Displays the results of the query as a table. The columns are **ID**, **CUSTOMERNAME**, **CITY**, **BIRTHDATE**, and **DISTRICT**. The data includes:
 

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçâşle
2	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost
3	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki
4	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar
5	Emirhan SELİM	Samsun	1993-01-21	Ladik
6	Hazal ÜREGİL	Tunceli	1999-10-19	Tunceli Me
7	Sami ÖKÇE	Diyarbakır	1993-04-03	Bismil
24	Sıla İLGİLİ	Kırıkkale	1998-01-06	Kırıkkale

Tarih formatını bu şekilde de yazabiliriz.

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Object Explorer:** Shows the database structure for **192.168.91.128 (SQL Server 14.0.1000)**, specifically the **ETRADE** database.
- Query Editor:** Contains the following SQL query:
 

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE BIRTHDATE BETWEEN '19900101' AND '19981231'
```
- Results Pane:** Displays the results of the query as a table. The columns are **ID**, **CUSTOMERNAME**, **CITY**, **BIRTHDATE**, **DISTRICT**, **GENDER**, **NATION**, and **AGE**. The data includes:
 

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçâşle	E	NULL	NULL
2	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost	E	NULL	NULL
3	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki	E	NULL	NULL
4	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar	E	NULL	NULL
5	Emirhan SELİM	Samsun	1993-01-21	Ladik	E	NULL	NULL
6	Hazal ÜREGİL	Tunceli	1999-10-19	Tunceli Merkez	K	NULL	NULL
7	Sami ÖKÇE	Diyarbakır	1993-04-03	Bismil	E	NULL	NULL
24	Sıla İLGİLİ	Kırıkkale	1998-01-06	Kırıkkale	E	NULL	NULL
33	Fikret DENİZALP	İstanbul	1999-03-17	Ümraniye	E	NULL	NULL
36	Özcan İLGİLİ	Kırıkkale	1998-04-06	Kırıkkale	K	NULL	NULL

İki tarih arasını da getirebiliriz. (O tarihler de dahildir)

**Not:** BETWEEN komutunu her yerde kullanabiliriz.

Yaş için bunu yaparsak:

Yaş alanımız boş idi. Öncelikle onları güncelleyelim:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the center pane, a query window contains the following SQL code:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

WHERE BIRTHDATE BETWEEN '19900101' AND '19981231'

UPDATE CUSTOMERS SET AGE=DATEDIFF(YEAR, BIRTHDATE, GETDATE())
```

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and shows the execution time as 00:00:00 and 0 rows affected.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the center pane, a query window contains the same SQL code as above. Below it, a results grid displays the updated data from the 'CUSTOMERS' table:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Volkan ÇEKİP	Batırı	1997-10-24	Karucapı	E	NULL	24
2	Senat GUNDÜĞAN	Rize	1966-02-05	Pazar / Rize	E	NULL	55
3	İmre TAHSİN oglu	Erzincan	1940-06-23	Çaylı	K	NULL	81
4	Yaser SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Geledost.	E	NULL	30
5	Rıza ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çınarlı	E	NULL	68
6	Mehmet Aref POLAST	Bilecik	1992-12-25	Multı	E	NULL	29
7	Sahit FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Catalpınar	E	NULL	25
8	Münver AYAOĞLU	Arıvan	1954-04-25	Anın Merkez	K	NULL	67
9	Mücahit AYAOĞLU	Aksu	1968-07-10	Gümüşhane	E	NULL	32

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and shows the execution time as 00:00:00 and 1,000 rows affected.

Sonrasında komutumuzu yazalım:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected, and the 'Tables' node is expanded, showing the 'CUSTOMERS' table. In the main query window, the following SQL code is written:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE AGE BETWEEN 22 AND 30
```

The results grid displays the following data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kırıcağız	E	NULL	24
2	Yasar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost	E	NULL	30
3	Mehmed Aki POLAST	Edremit	1992-12-25	Müdü	E	NULL	29
4	Sait FAYDALI	Ödemiş	1996-08-03	Çatıapınar	E	NULL	25
5	Emrah SELİM	Samsun	1993-01-21	Lazik	E	NULL	28
6	Hazal ÖREĞİL	Tunceli	1995-10-19	Tuncel Merkez	K	NULL	22
7	Sami OKÇE	Diyarbakır	1993-04-03	Birçol	E	NULL	28
8	Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	E	NULL	26

At the bottom of the results grid, it says "Query executed successfully." and shows the execution details: 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 169 rows.

Gördüğü üzere sadece belirtilen yaşlar arası getirildi.

Şimdi LIKE komutuna bakalım. Sadece "ALİ" ile başlayanları getir dersek:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the main query window, the following SQL code is written:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CUSTOMERNAME LIKE 'ALİ%'
```

The results grid displays the following data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Ali INCELIK	Samsun	1949-10-12	Atakum	E	NULL	72
2	Ali Eymen DEVE	Ordu	1985-01-23	Çaybaşı	E	NULL	36
3	Ali Osman ÖZELÇAM	İstanbul	1990-09-08	Beykoz	E	NULL	31
4	Ali KIZILGÖK	Bursa	1979-07-01	Yenişehir / Bursa	E	NULL	42
5	Ali Osman KAPKIN	Antalya	1956-09-08	Gazipaşa	E	NULL	65
6	Aliye ERYILDIZ	Bursa	1976-12-03	Gemlik	K	NULL	45
7	Ali CENGİARSLAN	Karabük	1988-01-19	Eflani	E	NULL	33

At the bottom of the results grid, it says "Query executed successfully." and shows the execution details: 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 7 rows.

Sonu "ALP" ile bitenleri getir dersek:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the main query window, the following SQL code is written:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CUSTOMERNAME LIKE '%ALP'
```

The results grid displays the following data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	E	NULL	26
2	Yıldız KOÇUKALP	Hatay	1965-02-26	Dortyol	K	NULL	56
3	Yavuz ARALP	Isparta	1969-07-03	Isparta Merkez	E	NULL	52

At the bottom of the results grid, it says "Query executed successfully." and shows the execution details: 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 3 rows.

“AL” içerenleri getir dersek:

```
-vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56)) * -vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CUSTOMERNAME LIKE '%AL%'
```

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	7 Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar	E	NULL	25
2	17 Hazal ÜREĞİL	Tunceli	1999-10-19	Tunceli Merkez	K	NULL	22
3	21 Berkay PIRİNÇAL	Sivas	1963-08-06	Akıncılar	E	NULL	58
4	27 Mina KALO	Kars	1987-04-01	Susuz	K	NULL	34
5	33 Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	E	NULL	26
6	35 Muhammet Ali REK.TAN.ORG.HİZ.SAN.TİC LTD.ŞTİ.	Sakarya	1978-11-05	Taraklı	E	NULL	43
7	38 Remzi NURALAN	Kırıkkale	1947-03-22	Çelebi	E	NULL	74
8	44 Ali İNCECİK	Samsun	1949-10-12	Atakum	E	NULL	72
9	Fırat CANMUHİ	Düzce	1967-08-22	Osmancık	E	NULL	54

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 158 rows

Bu komutu NOT ile beraber de kullanabiliriz. “ALİ” ile başlamayanları getir dersek:

```
-vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56)) * -vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CUSTOMERNAME NOT LIKE 'ALİ%'
```

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	1 Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kurucasıle	E	NULL	24
2	2 Serhat GÜNDOĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize	E	NULL	55
3	3 İlmak TAHSINOĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırlı	K	NULL	81
4	4 Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Geledost	E	NULL	30
5	5 Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakkap	E	NULL	68
6	6 Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki	E	NULL	29
7	7 Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar	E	NULL	25
8	8 Münevver AYAOĞLU	Artvin	1954-04-25	Artvin Merkez	K	NULL	67
9	Muhammed KÜLTÜRCÜOĞLU	Artvin	1988-07-10	Gümüşhile	E	NULL	22

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 993 rows

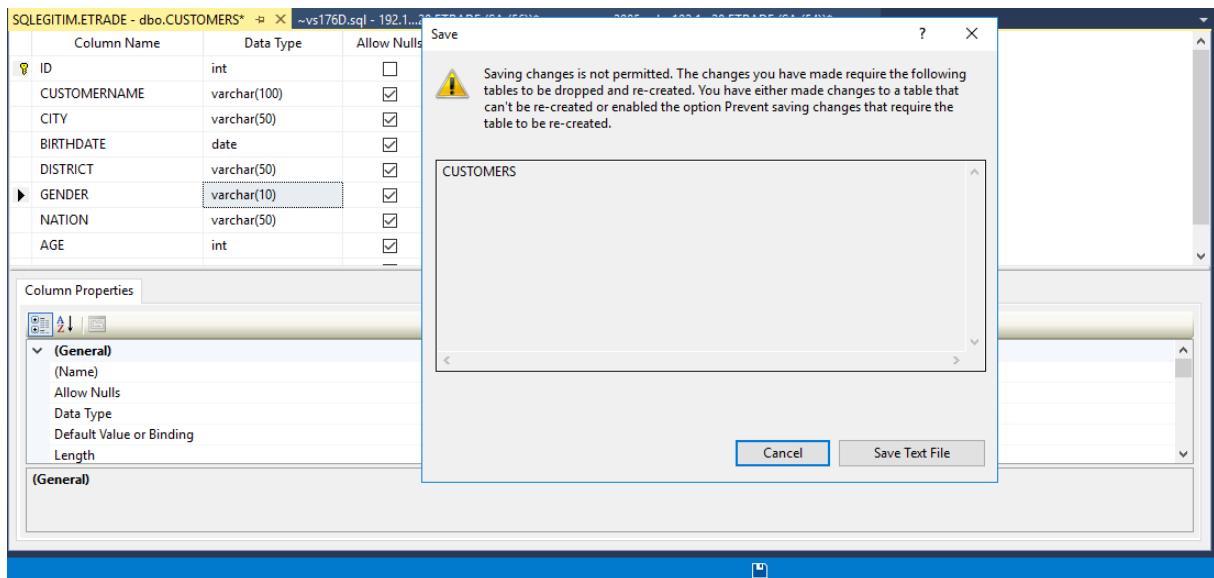
IN komutuna bakacak olursak:

```
-vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56)) * -vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CITY IN ('İSTANBUL', 'ANKARA')
```

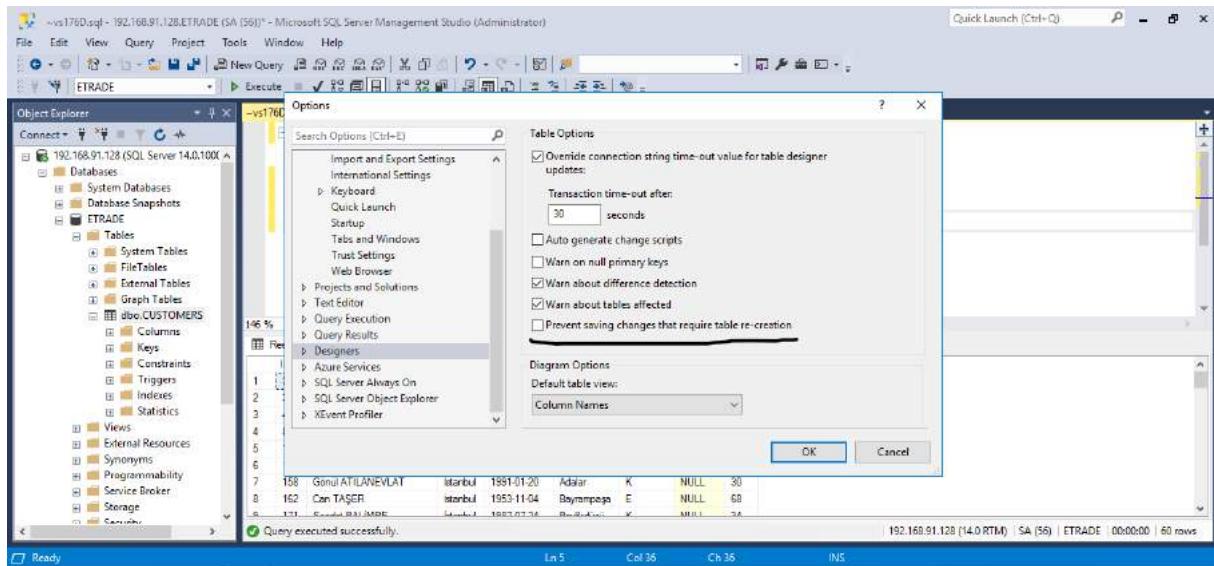
ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	30 Mina MIKYAZ	Ankara	1981-05-14	Etimesgut	K	NULL	40
2	33 Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	E	NULL	26
3	49 Hüseyin VOLCAN	İstanbul	1958-08-14	Esenler	E	NULL	63
4	85 Muhammed Emin SARIGÖL	İstanbul	1985-06-26	Kağıthane	E	NULL	36
5	126 Sami ALEMDOĞLU	İstanbul	1949-06-13	Avcılar	E	NULL	72
6	134 Rümeysa INCEDAL	İstanbul	1998-03-18	Beylikdüzü	K	NULL	23
7	158 Gonül ATILANEVLAT	İstanbul	1991-01-20	Adalar	K	NULL	30
8	162 Can TAŞER	İstanbul	1953-11-04	Bayrampaşa	E	NULL	68
9	171 Cemal DAHİMOĞLU	İstanbul	1997-07-24	Darıca	K	NULL	24

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 60 rows

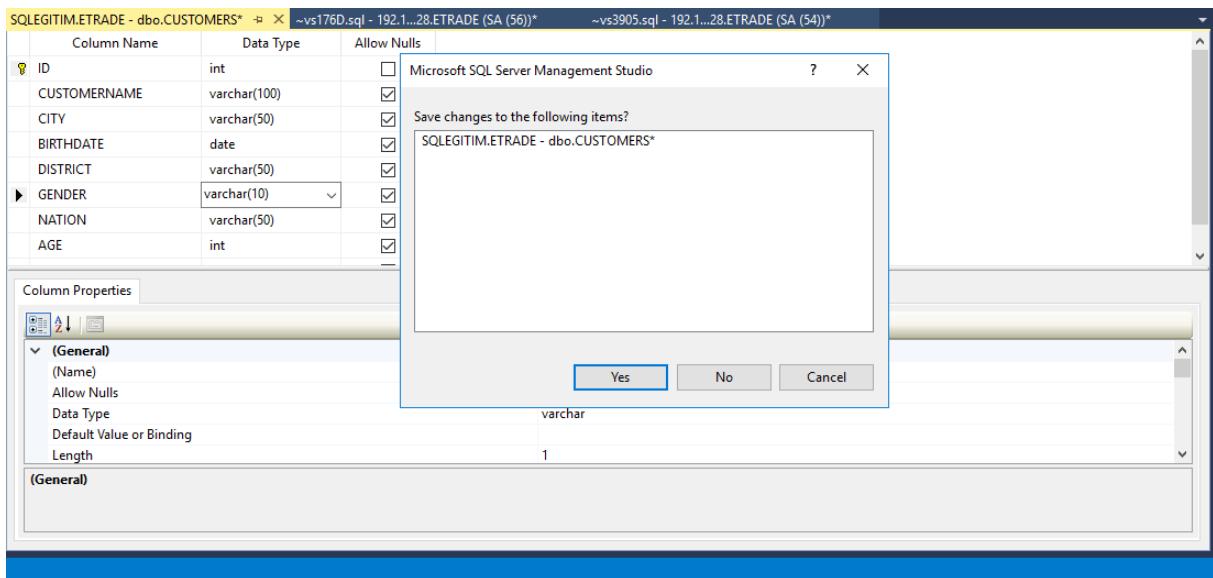
Bu WHERE komutu sadece SELECT için değil, UPDATE için de kullanılabilir. Örneğin cinsiyet alanını "K" ve "E" olarak değil de "Kadın" ve "Erkek" olarak güncellemek istiyoruz. Bunun için öncelikle GENDER alanımızın boyutunu arttıralım. (1 olarak ayarlanmıştır)



Güvenlik nedeniyle buna izin vermedi. Bunu kaldırmak için **Tools/Options/Designers** kısımına gelip "Prevent saving changes that require table re-creation" kısmındaki tiki kaldırırmamız gerekiyor.



İşaretlenen kısımdaki tiki kaldırıp OK diyoruz.



Sonrasında tablomuzun Design kısmından uzunluğunu değiştirdiğimiz zaman

```
-vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56)) * ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54)) *
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CITY IN ('İSTANBUL', 'ANKARA')
```

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Mina MIKYAZ	Ankara	1981-05-14	Etimesgut	K	NULL	40
2	Fikret DENIZALP	Istanbul	1995-03-17	Ümraniye	E	NULL	26
3	Hüseyin VOLKAN	Istanbul	1958-08-14	Esenler	E	NULL	63
4	Muhammed Emin SARIGÖL	Istanbul	1985-06-26	Kağıthane	E	NULL	36
5	Sami ALEMDOĞLU	Istanbul	1949-06-13	Avcılar	E	NULL	72
6	Rümeysa İNCEDAL	Istanbul	1998-03-18	Beylikdüzü	K	NULL	23
7	Gönül ATILANEVLAT	Istanbul	1991-01-20	Adalar	K	NULL	30
8	Can TASER	Istanbul	1953-11-04	Bayrampaşa	E	NULL	68
9	Cengiz DAI İMDE	Istanbul	1997-07-24	Darıca	K	NULL	24

146 %

Results Messages

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 60 rows

sorunsuz bir şekilde kaydedip bu ekrana atacaktır.

```
~vs1760.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*  
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
WHERE CITY IN ('İSTANBUL', 'ANKARA')  
UPDATE CUSTOMERS SET GENDER='ERKEK' WHERE GENDER='E'  
  
146 % < >  
Messages  
(473 rows affected)  
  
146 % < >  
Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows  
Ln 7 Col 1 Ch 1 INS
```

komutumuzu yazıp çalıştırduğumuz zaman

```
~vs1760.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*  
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
WHERE CITY IN ('İSTANBUL', 'ANKARA')  
UPDATE CUSTOMERS SET GENDER='ERKEK' WHERE GENDER='E'  
  
146 % < >  
Results < > Messages  


| ID | CUSTOMERNAME         | CITY     | BIRTHDATE  | DISTRICT      | GENDER | NATION | AGE |
|----|----------------------|----------|------------|---------------|--------|--------|-----|
| 1  | Volkan ÇEKİP         | Bartın   | 1997-10-24 | Kırıcaşle     | ERKEK  | NULL   | 24  |
| 2  | Serhat GÜNDÖĞAN      | Rize     | 1966-02-03 | Pazar / Rize  | ERKEK  | NULL   | 55  |
| 3  | İlmak TAHİNOĞLU      | Erzincan | 1940-06-23 | Çayırlı       | K      | NULL   | 81  |
| 4  | Yaşar SAVURGAN       | Isparta  | 1991-08-07 | Gelendost     | ERKEK  | NULL   | 30  |
| 5  | Remzi ELYİĞİT        | Giresun  | 1953-09-14 | Çanakkale     | ERKEK  | NULL   | 68  |
| 6  | Mehmet Akif POLAST   | Bitlis   | 1992-12-25 | Mutki         | ERKEK  | NULL   | 29  |
| 7  | Salih FAYDALI        | Ordu     | 1996-08-03 | Çatalpınar    | ERKEK  | NULL   | 25  |
| 8  | Münevver AYAOKU      | Artvin   | 1954-04-25 | Artvin Merkez | K      | NULL   | 67  |
| 9  | Muhammed KILIÇLIOĞLU | Ardahan  | 1999-07-10 | Gümüşhöyük    | ERKEK  | NULL   | 22  |

  
Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 1.000 rows  
Ln 1 Col 1 Ch 1 INS
```

göründüğü üzere E olanlar “ERKEK” oldu. Aynı işlemi “KADIN” için de yapalım.

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CITY IN ('İSTANBUL', 'ANKARA')
UPDATE CUSTOMERS SET GENDER='KADIN' WHERE GENDER='K'

146 % ▾
Results Messages


| ID | CUSTOMERNAME          | CITY     | BIRTHDATE  | DISTRICT      | GENDER | NATION | AGE |
|----|-----------------------|----------|------------|---------------|--------|--------|-----|
| 1  | Volkan ÇEKİP          | Bartın   | 1997-10-24 | Kuruçışla     | ERKEK  | NULL   | 24  |
| 2  | Serhat GUNDOĞAN       | Rize     | 1966-02-03 | Pazar / Rize  | ERKEK  | NULL   | 55  |
| 3  | İlmak TAHSİNÖĞLU      | Erzincan | 1940-06-23 | Çayırı        | KADIN  | NULL   | 81  |
| 4  | Yaşar SAVURGAN        | Isparta  | 1991-08-07 | Gelendost     | ERKEK  | NULL   | 30  |
| 5  | Remzi ELYİĞİT         | Giresun  | 1953-09-14 | Çanakkale     | ERKEK  | NULL   | 68  |
| 6  | Mehmet Akif POLAST    | Bitlis   | 1992-12-25 | Mutki         | ERKEK  | NULL   | 29  |
| 7  | Salih FAYDALI         | Ordu     | 1996-08-03 | Çatalpinar    | ERKEK  | NULL   | 25  |
| 8  | Münevver AYAOĞLU      | Artvin   | 1954-04-25 | Artvin Merkez | KADIN  | NULL   | 67  |
| 9  | Muhammed KILIÇICIOĞLU | Artvin   | 1999-07-10 | Gemeşik       | ERKEK  | NULL   | 22  |

✓ Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 1.000 rows
Ln 1 Col 1 Ch 1 INS

```

O da değişmiş oldu.

DELETE komutu ile kullanmak istersek:

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
UPDATE CUSTOMERS SET GENDER='KADIN' WHERE GENDER='K'
DELETE FROM CUSTOMERS WHERE ID=18

146 % ▾
Messages
(1 row affected)

146 % ▾
✓ Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows
Ln 9 Col 1 Ch 1 INS

```

18 numaralı ID'mizi silebildik.

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

WHERE CITY IN ('İSTANBUL', 'ANKARA')

UPDATE CUSTOMERS SET GENDER='KADIN' WHERE GENDER='K'

DELETE FROM CUSTOMERS WHERE ID=18
```

146 %

Results Messages

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kurucagile	ERKEK	NULL	24
2	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize	ERKEK	NULL	55
3	İmra TAHSINOĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırı	KADIN	NULL	81
4	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost	ERKEK	NULL	30
5	Remz ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakkale	ERKEK	NULL	68
6	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki	ERKEK	NULL	29
7	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar	ERKEK	NULL	25
8	Münevver AYAOKU	Artvin	1954-04-25	Artvin Merkez	KADIN	NULL	67
9	Muhammed KUZUCUOĞLU	Aydın	1999-07-10	Gemerek	ERKEK	NULL	22

Query executed successfully.

192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 99:

Ln 1 Col 1 Ch 1 INS

Bu durumda 999 tane verimiz kalmış oldu.

**Not:** INSERT komutu ile de kullanılabilir. Fakat biraz daha karmaşık olduğu için ilerleyen konularda o işlenecektir.

## 4.9\_AND\_OR\_Operatörleri

# AND / OR OPERATÖRLERİ

WHERE CITY ='İSTANBUL' AND  
DISTRICT='ÜSKÜDAR' OR DISTRICT='SARIYER'

## AND OPERATÖRÜ

CITY='İSTANBUL'

A=A AND B=B

AGE=30

DOĞRU

AND operatöründe bir kriter için **bütün** şartların sağlanması gereklidir.

Ömer Çolakoğlu için her iki koşul da sağlandığından Ömer Çolakoğlu üstteki resim için gösterilecektir.

## AND OPERATÖRÜ

CITY='BURSA'

A=C AND B=B

AGE=30

YANLIŞ

Bunda sadece yaş kriteri sağlandığı için Ömer Çolakoğlu bu kriterde yer almayacaktır. Sadece şehri Bursa ve yaşı 30 olanlar gösterilecektir. Yani AND operatöründe bir tane koşulun tutmaması istedigimiz kriteri getirmeyeceği anlamına geliyor.

# OR OPERATÖRÜ

CITY='İSTANBUL'

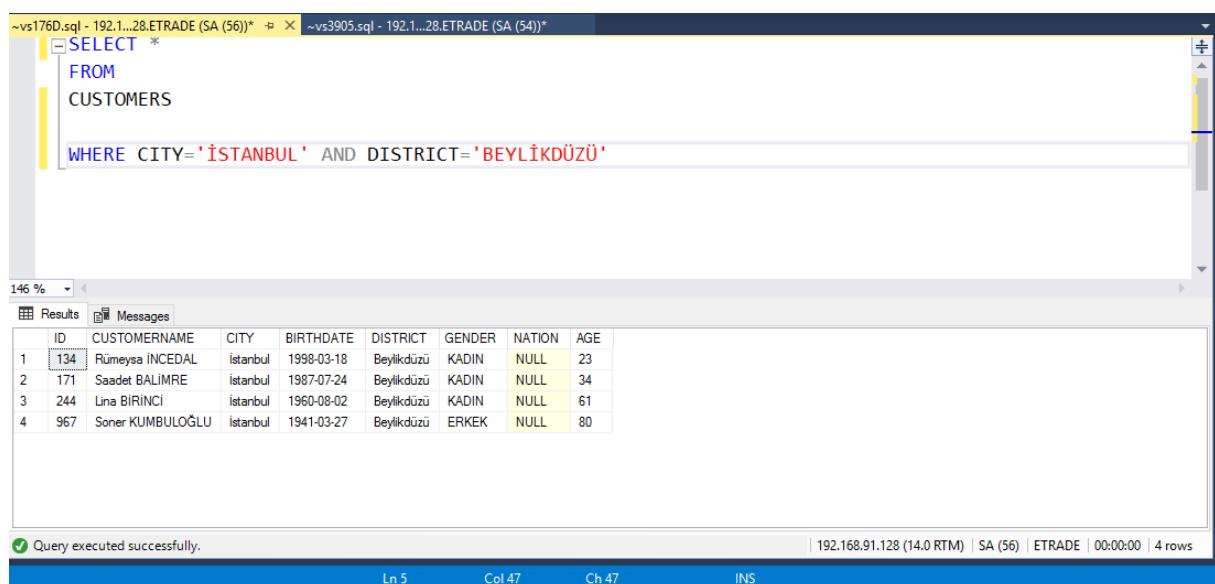
A=A OR B=B

AGE=30

DOĞRU

OR operatöründe ise sadece bir tane koşulun sağlanması yeterlidir. Bütün koşullar sağlamıyorsa o zaman istediğimiz sonuç dönmeyecektir.

## 4.10\_AND\_Operatörü\_Uygulama



The screenshot shows a SQL query window in SSMS. The query is:

```
SELECT *
FROM
CUSTOMERS
WHERE CITY='İSTANBUL' AND DISTRICT='BEYLİKDÜZÜ'
```

The results grid displays four rows of customer data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Rümeysa İNCEDAL	İstanbul	1998-03-18	Beylikdüzü	KADIN	NULL	23
2	Saadet BALIMRE	İstanbul	1987-07-24	Beylikdüzü	KADIN	NULL	34
3	Lina BİRİNÇİ	İstanbul	1960-08-02	Beylikdüzü	KADIN	NULL	61
4	Soner KUMBULOĞLU	İstanbul	1941-03-27	Beylikdüzü	ERKEK	NULL	80

At the bottom of the results grid, there is a message: "Query executed successfully." and the status bar shows "192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 4 rows".

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*  
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
WHERE CITY='İSTANBUL' AND DISTRICT='Beylikdüzü'
```

146 %

Results Messages

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	134 Rümeysa İNCEDAL	İstanbul	1998-03-18	Beylikdüzü	KADIN	NULL	23
2	171 Saadet BALIMRE	İstanbul	1987-07-24	Beylikdüzü	KADIN	NULL	34
3	244 Lina BİRİNÇİ	İstanbul	1960-08-02	Beylikdüzü	KADIN	NULL	61
4	967 Soner KUMBULOĞLU	İstanbul	1941-03-27	Beylikdüzü	ERKEK	NULL	80

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 4 rows

Ln 5 Col 48 Ch 48 INS

**Not:** Koşul küçük harf ile de yazılısa o metni algılayacaktır.

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*  
SELECT *  
FROM  
CUSTOMERS  
WHERE CITY='İSTANBUL' AND DISTRICT='Beylikdüzü' AND DISTRICT='Esenler'
```

146 %

Results Messages

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
----	--------------	------	-----------	----------	--------	--------	-----

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows

Ln 5 Col 70 Ch 70 INS

Bu komutun sonucu boş dönecektir. Çünkü bir kişinin şehri hem İstanbul olup hem de ilçesi Beylikdüzü ve Esenler olamaz. Yani burada bütün koşullar sağlanmadı.

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ✎ X ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

WHERE CITY= 'İSTANBUL' AND GENDER= 'ERKEK'
```

146 %

Results Messages

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	33	Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	ERKEK	NULL	26
2	49	Hüseyin VOLCAN	İstanbul	1958-08-14	Esenler	ERKEK	NULL	63
3	85	Muhammed Emin SARIGÖL	İstanbul	1985-06-26	Kağıthane	ERKEK	NULL	36
4	126	Sami ALEMDAROĞLU	İstanbul	1949-06-13	Avcılar	ERKEK	NULL	72
5	162	Can TAŞER	İstanbul	1953-11-04	Bayrampaşa	ERKEK	NULL	68
6	230	Ufuk SARIDEMİR	İstanbul	1982-05-16	Güngören	ERKEK	NULL	39
7	347	Muhammed BUGUR	İstanbul	1949-04-26	Avcılar	ERKEK	NULL	72
8	427	Ali Osman ÖZELÇAM	İstanbul	1990-09-08	Beykoz	ERKEK	NULL	31

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 14 rows

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ✎ X ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT *
FROM
CUSTOMERS

WHERE CITY= 'İSTANBUL' AND GENDER= 'ERKEK'
AND DISTRICT= 'Esenler'
```

146 %

Results Messages

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	49	Hüseyin VOLCAN	İstanbul	1958-08-14	Esenler	ERKEK	NULL	63

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 1 rows

Burada bütün koşulları sağlayan sadece 1 kişi olduğu için onu getirdi.

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))*
~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
```

**SELECT \***

**FROM**

**CUSTOMERS**

**WHERE CITY='İSTANBUL' AND GENDER='ERKEK'**

**AND BIRTHDATE BETWEEN '19900101' AND '20000101'**

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	33	Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	ERKEK	NULL	26
2	427	Ali Osman ÖZELÇAM	İstanbul	1990-09-08	Beykoz	ERKEK	NULL	31
3	873	Memet ELİBAŞ	İstanbul	1993-10-28	Kadıköy	ERKEK	NULL	28

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 3 rows

Burada da tüm koşulları sağlayan 3 kişi vardır.

## 4.11\_OR\_Operatörü\_Uygulama

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))*
~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
```

**SELECT \***

**FROM**

**CUSTOMERS**

**WHERE CITY='İSTANBUL' OR CITY='İZMİR'**

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	33	Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	ERKEK	NULL	26
2	47	Fikret ŞIRAY	İzmir	1981-03-12	Kiraz	ERKEK	NULL	40
3	49	Hüseyin VOLCAN	İstanbul	1958-08-14	Esenler	ERKEK	NULL	63
4	80	Naz SAHAN	İzmir	1975-10-21	Ödemiş	KADIN	NULL	46
5	84	Mete MADENÜS	İzmir	1972-01-21	Torbali	ERKEK	NULL	49
6	85	Muhammed Emin SARIGÖL	İstanbul	1985-06-26	Kağıthane	ERKEK	NULL	36
7	103	Nisa nur DUYSAK	İzmir	1974-11-19	Bayraklı	KADIN	NULL	47
8	104	Naciye İNAT	İzmir	1946-05-06	Foça	KADIN	NULL	75

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 61 rows

Şehri İstanbul veya İzmir olan bütün satırları getirdi.

## 4.12\_DISTINCT Komutu

Tekrar eden satırları tekilleştirmek amacıyla kullanılan bir komuttur.

### DISTINCT KOMUTU

```
SELECT DISTINCT  
KOLON1,KOLON2,KOLON3,...  
FROM TABLOADI  
WHERE <ŞARTLAR>
```

Örnek:

The screenshot shows a SQL Server Management Studio interface. In the top query window, a query is written:

```
SELECT DISTINCT CITY  
FROM  
CUSTOMERS
```

In the bottom Results tab, the output is displayed in a table:

CITY
1 İstanbul
2 Artvin
3 Yalova
4 Elazığ
5 Rize
6 Trabzon
7 Erzincan
8 Ordu

At the bottom of the screen, status information is shown:

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 81 rows

Ln 3 Col 10 INS

Bütün şehirleri tekil bir şekilde getirdi.

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ✎ X ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT DISTINCT CITY,DISTRICT FROM CUSTOMERS
WHERE CITY= 'İSTANBUL'

146 %
```

Results Messages

	CITY	DISTRICT
1	İstanbul	Adalar
2	İstanbul	Ataşehir
3	İstanbul	Avcılar
4	İstanbul	Bayrampaşa
5	İstanbul	Beşiktaş
6	İstanbul	Beykoz
7	İstanbul	Beylikdüzü
8	İstanbul	Büyükçekmece

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 22 rows

Şehri “İstanbul” olan bütün ilçeleri tekil şekilde getirdi.

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ✎ X ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT DISTINCT GENDER FROM CUSTOMERS
```

146 %

Results Messages

	GENDER
1	KADIN
2	ERKEK

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 2 rows

Cinsiyetleri getirdi.

**Not:** Aslında DISTINCT komutu kaç **farklı** veri olduğunun bilgisini gösterir.

## 4.13\_ORDERBY Komutu

Belli bir şartla göre sıralama yapan bir komuttur.

### ORDER BY KOMUTU

```
SELECT  
KOLON1,KOLON2,KOLON3,...  
FROM TABLOADI  
WHERE <ŞARTLAR>  
ORDER BY KOLON1 ASC, KOLON2 DESC,  
KOLON3 ASC
```

**Not:** **ASC** ifadesi artan (A'dan Z'ye, küçükten büyüğe) anlamında iken **DESC** ifadesi azalan anlamındadır.

Örnek:

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ⇨ ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT * FROM CUSTOMERS
ORDER BY ID ASC
```

146 %

Results Messages

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçışle	ERKEK	NULL	24
2	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize	ERKEK	NULL	55
3	İmrahan TAHSİNÖĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırlı	KADIN	NULL	81
4	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost	ERKEK	NULL	30
5	Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakkale	ERKEK	NULL	68
6	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki	ERKEK	NULL	29
7	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar	ERKEK	NULL	25
8	Münevver AYAOKU	Artvin	1954-04-25	Artvin Merkez	KADIN	NULL	67

✓ Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows

ASC yazdığımızda ID'ye göre küçükten büyüğe getirdi.

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ⇨ ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT * FROM CUSTOMERS
ORDER BY ID DESC
```

146 %

Results Messages

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Veysel ELDEM	Mersin	1960-07-29	Toroslar	ERKEK	NULL	61
2	Gülşah ŞAHİNLI	Aydın	1983-10-09	Sultanhisar	KADIN	NULL	38
3	Musa ALGUR	Şanlıurfa	1988-04-14	Harran	ERKEK	NULL	33
4	Gülhan BİRŞAN	Kahramanmaraş	1941-07-22	Türkoğlu	KADIN	NULL	80
5	Hanim ÇAVDARCI	Düzce	1999-01-13	Yıldızca	KADIN	NULL	22
6	Ceylin COŞGUN	Konya	1994-12-29	Emirgazi	KADIN	NULL	27
7	Ayhan SAYIT	Ankara	1982-05-24	Şereflikoçhisar	ERKEK	NULL	39
8	Cansu BOYLA	Elazığ	1970-09-29	Ağın	KADIN	NULL	51

✓ Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows

DESC yazdığımızda ise ID'ye göre büyükten küçüğe getirdi.

The screenshot shows a SQL query window with two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab displays the output of the following query:

```
SELECT * FROM CUSTOMERS
ORDER BY ID DESC
```

The resulting table has columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER, NATION, and AGE. The data is ordered by ID in descending order, starting from the highest value (1) at the top.

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kuruçeşme	ERKEK	NULL	24
2	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize	ERKEK	NULL	55
3	İmrahan TAHSİNOĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırılı	KADIN	NULL	81
4	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost	ERKEK	NULL	30
5	Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakkale	ERKEK	NULL	68
6	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki	ERKEK	NULL	29
7	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar	ERKEK	NULL	25
8	Münevver AYAOĞLU	Artvin	1954-04-25	Artvin Merkez	KADIN	NULL	67

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows

Herhangi bir şey yazılmazsa küçükten büyüğe doğru getirecektir. Çünkü varsayılan ifade ASC'dir.

The screenshot shows a SQL query window with two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab displays the output of the following query:

```
SELECT * FROM CUSTOMERS
ORDER BY CUSTOMERNAME
```

The resulting table has columns: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER, NATION, and AGE. The data is ordered by CUSTOMERNAME in ascending order, starting from the lowest value (349) at the top.

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Abdulkadir AĞZIKÜÇÜK	Afyonkarahisar	1972-03-15	Başmakçı	ERKEK	NULL	49
2	Abdullah TEM.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	Erzincan	1949-06-28	Otlukbeli	ERKEK	NULL	72
3	Abdulsamet EKBER	Yozgat	1943-06-02	Çayıralan	ERKEK	NULL	78
4	Abdurrahman ALTINGÖZ	Düzce	1999-08-07	Gölyaka	ERKEK	NULL	22
5	Abdurrahman GÜNEŞDOĞDU	Sivas	1982-08-21	Yıldızeli	ERKEK	NULL	39
6	Ada VAPUR	Rize	1949-01-18	Derepazaran	KADIN	NULL	72
7	Adem ÖNERSOY	Sinop	1959-10-01	Boyabat	ERKEK	NULL	62

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows

Burada da müşteri adına göre A'dan Z'ye sıralandı. (Varsayılan ASC olduğu için)

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with two tabs at the top: 'vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))\*' and '~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))\*'. Below the tabs is a code editor containing the following SQL query:

```
SELECT * FROM CUSTOMERS
ORDER BY BIRTHDATE
```

The results tab displays a table with the following data:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	888 Mehmet Ali KIRICI	Manisa	1940-01-17	Demirci	ERKEK	NULL	81
2	398 Nazlıcan BiÇER	Çorum	1940-03-24	Alaca	KADIN	NULL	81
3	786 Tuğçe HEPGÜL	Ankara	1940-04-05	Altındağ	KADIN	NULL	81
4	471 Yavuz Selim ALİCAN	Bursa	1940-04-15	Mudanya	ERKEK	NULL	81
5	227 Fadime CANİKDERE	Antalya	1940-04-22	Kemer / Antalya	KADIN	NULL	81
6	435 Sabri DEMİRKAŞ	Hatay	1940-06-08	Kırkhan	ERKEK	NULL	81
7	3 İlmak TAHSİNOĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırlı	KADIN	NULL	81
8	844 Hülya TINAZ	Manisa	1940-07-14	Saruhanlı	KADIN	NULL	81

At the bottom of the results grid, there is a message: 'Query executed successfully.' followed by connection information: '192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows'.

Burada da doğum tarihi küçükten büyüğe doğru sıralandı.

```
~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))* ⇡ X ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
- SELECT * FROM CUSTOMERS
  ORDER BY CITY, CUSTOMERNAME
```

146 %

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	98	Azad ÖNÜR	Adana	1989-03-23	Karataş	ERKEK	NULL	32
2	842	Batuhan İNCEDAYI	Adana	1983-03-19	Seyhan	ERKEK	NULL	38
3	506	Birsen İSFEN	Adana	1950-01-25	Pozanti	KADIN	NULL	71
4	404	Cemal KILAVUZ	Adana	1999-10-12	Yüreğir	ERKEK	NULL	22
5	236	Çağla SALONU	Adana	1999-04-04	Yüreğir	KADIN	NULL	22
6	789	Çağdem SEVENCAN	Adana	1948-07-23	Karataş	KADIN	NULL	73
7	739	Emir SEZİK	Adana	1975-01-18	Sançam	ERKEK	NULL	46
8	617	Emrah TOPALAN	Adana	1944-09-25	Ceyhan	ERKEK	NULL	77

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRA

Birden fazla sütuna göre de sıralama yapılabilir. Burada önce **şehir**e göre, sonrasında **müşteri** adına göre sıralama yapıldı.

Birini normal diğerini tersten sıralamak istersek:

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))*
~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT * FROM CUSTOMERS
ORDER BY CITY, CUSTOMERNAME DESC

```

146 %

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	658	Yeşim KARABÖRKÜ	Adana	1982-11-23	Tufanbeyli	KADIN	NULL	39
2	504	Yeşim GÖKÇOL	Adana	1961-02-19	Yumurtalık	KADIN	NULL	60
3	492	Süleyman MOĞOLKANLI	Adana	1984-09-19	Saimbeyli	ERKEK	NULL	37
4	526	Onur AKSARAY	Adana	1979-10-18	Çukurova	ERKEK	NULL	42
5	196	Nisanur SARICAM	Adana	1950-06-11	Saimbeyli	KADIN	NULL	71
6	25	Muzaffer AĞAÇKESEN	Adana	1950-04-28	Fefe	ERKEK	NULL	71
7	203	Kezban TEM.MAD.SAN.TİC.LTD	Adana	1946-11-23	Sançam	KADIN	NULL	75
8	690	Helin ÖZMEN	Adana	1967-07-28	İmamoğlu	KADIN	NULL	54

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows

Görüldüğü üzere şehri A'dan Z'ye sıralarken, müşteri adını tersten sıraladı.

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))*
~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
SELECT * FROM CUSTOMERS
ORDER BY CITY DESC, CUSTOMERNAME

```

146 %

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	767	Alperen KAÇAĞAN	Zonguldak	1983-04-16	Alaplı	ERKEK	NULL	38
2	54	Birsen AKKOR	Zonguldak	1950-06-01	Çaycuma	KADIN	NULL	71
3	125	Demet EVGİN	Zonguldak	1947-08-07	Zonguldak Merkez	KADIN	NULL	74
4	911	Fahrettin KÖSEOĞLU	Zonguldak	1972-11-04	Devrek	ERKEK	NULL	49
5	636	Saadet TİMOÇİN	Zonguldak	1980-03-20	Kılımlı	KADIN	NULL	41
6	672	Tuğçe GÜNÜNİ	Zonguldak	1970-02-20	Ereğli / Zonguldak	KADIN	NULL	51
7	776	Tuncay MADANOĞLU	Zonguldak	1954-12-22	Devrek	ERKEK	NULL	67
8	977	Turgay GÜLSÜN	Zonguldak	1996-07-21	Kılımlı	ERKEK	NULL	25

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 999 rows

Tam tersi işlem de yapılabilir. Şehri tersten sıralayıp müşteri adını A'dan Z'ye sıralanabilir.

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))*
~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
```

`SELECT * FROM CUSTOMERS`

`WHERE CITY='İSTANBUL'`

`ORDER BY DISTRICT, CUSTOMERNAME`

146 %

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Gönül ATILANEVLAT	İstanbul	1991-01-20	Adalar	KADIN	NULL	30
2	Feyza GÜNES	İstanbul	1944-08-17	Ataşehir	KADIN	NULL	77
3	Tuba ÇEKEN	İstanbul	1947-07-01	Ataşehir	KADIN	NULL	74
4	Muhammed BUGUR	İstanbul	1949-04-26	Avcılar	ERKEK	NULL	72
5	Sami ALEMDAROĞLU	İstanbul	1949-06-13	Avcılar	ERKEK	NULL	72
6	Can TAŞER	İstanbul	1953-11-04	Bayrampaşa	ERKEK	NULL	68
7	Kymet İSERİ	İstanbul	1963-12-28	Beşiktaş	KADIN	NULL	58
8	Reyhan KOVULMAZ	İstanbul	1995-10-05	Beşiktaş	KADIN	NULL	26

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 36 rows

Burada olduğu gibi farklı komutlar ile de kombinasyon yapılabılır. Şehri İstanbul olanları getirip önce ilçeye, sonrasında müşteri adına göre sıralanabilir.

Kolon ismini yazmak yerine numarasını yazarak da sıralama yapabiliriz. 1 diyerek ID'ye göre, 2 diyerek CUSTOMERNAME'e göre vs. şeklinde de sıralama yapabiliriz.

```

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))*
~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))*
```

`SELECT * FROM CUSTOMERS`

`WHERE CITY='İSTANBUL'`

`ORDER BY 2`

146 %

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Ali Osman ÖZELÇAM	İstanbul	1990-09-08	Beykoz	ERKEK	NULL	31
2	Asmin TÜGLÜ	İstanbul	1992-10-31	Ümraniye	KADIN	NULL	29
3	Can TAŞER	İstanbul	1953-11-04	Bayrampaşa	ERKEK	NULL	68
4	Ceren ÇALIŞKAN)	İstanbul	1997-12-02	Maltepe	KADIN	NULL	24
5	Çınar BİTGEN	İstanbul	1981-01-01	Ümraniye	ERKEK	NULL	40
6	Eda TIC.LTD.STİ	İstanbul	1941-09-18	Büyükkemce	KADIN	NULL	80
7	Feyza GÜNES	İstanbul	1944-08-17	Ataşehir	KADIN	NULL	77
8	Fikret DENİZALP	İstanbul	1995-03-17	Ümraniye	ERKEK	NULL	26

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 36 rows

Ln 4 Col 11 INS

Burada 2 diyerek CUSTOMERNAME alanına göre sıralama yaptık.

~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56))\* ⇡ X ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54))\*

```
SELECT * FROM CUSTOMERS
WHERE CITY= 'İSTANBUL'
ORDER BY 5,2
```

146 %

	ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	158	Gönül ATILANEVLAT	İstanbul	1991-01-20	Adalar	KADIN	NULL	30
2	653	Feyza GÜNES	İstanbul	1944-08-17	Ataşehir	KADIN	NULL	77
3	726	Tuba ÇEKEN	İstanbul	1947-07-01	Ataşehir	KADIN	NULL	74
4	347	Muhammed BUGUR	İstanbul	1949-04-26	Avcılar	ERKEK	NULL	72
5	126	Sami ALEMDAROĞLU	İstanbul	1949-06-13	Avcılar	ERKEK	NULL	72
6	162	Can TAŞER	İstanbul	1953-11-04	Bayrampaşa	ERKEK	NULL	68
7	727	Kymet İSERİ	İstanbul	1963-12-28	Beşiktaş	KADIN	NULL	58
8	289	Reyhan KOVULMAZ	İstanbul	1995-10-05	Beşiktaş	KADIN	NULL	26

Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 36 rows

Bu şekilde arttırılabilir.

## 4.14\_TOP Komutu

Bir veri setinden dönen kayıtların tamamını görmek yerine bunun bir kısmını görmemizi sağlar.

Örneğin 1.000.000 kayıt varsa bunun 1000 tanesini görmek isteyebiliriz ya da verinin %20'sini %50'sini de görmek isteyebiliriz.

## TOP KOMUTU

```
SELECT TOP N
KOLON1,KOLON2,KOLON3, ...
FROM TABLOADI
WHERE <ŞARTLAR>
```

Örnek:

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with two tabs at the top: ~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56)) and ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54)). The query window contains the following code:

```
SELECT TOP 100 * FROM CUSTOMERS
```

The results pane displays the first 8 rows of the CUSTOMERS table:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Volkan ÇEKİP	Bartın	1997-10-24	Kurucaşile	ERKEK	NULL	24
2	Serhat GÜNDÖĞAN	Rize	1966-02-03	Pazar / Rize	ERKEK	NULL	55
3	İmrahan TAHSINOĞLU	Erzincan	1940-06-23	Çayırlı	KADIN	NULL	81
4	Yaşar SAVURGAN	Isparta	1991-08-07	Gelendost	ERKEK	NULL	30
5	Remzi ELYİĞİT	Giresun	1953-09-14	Çanakkale	ERKEK	NULL	68
6	Mehmet Akif POLAST	Bitlis	1992-12-25	Mutki	ERKEK	NULL	29
7	Salih FAYDALI	Ordu	1996-08-03	Çatalpınar	ERKEK	NULL	25

At the bottom of the results pane, a message indicates the query was executed successfully.

Bu şekilde bütün verimizin ilk 100'ünü getirmiş olduk.

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with two tabs at the top: ~vs176D.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (56)) and ~vs3905.sql - 192.1...28.ETRADE (SA (54)). The query window contains the following code:

```
SELECT TOP 100 * FROM CUSTOMERS  
ORDER BY CUSTOMERNAME
```

The results pane displays the first 7 rows of the CUSTOMERS table, ordered by CUSTOMERNAME:

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE
1	Abdulkadir AĞZIKÜÇÜK	Afyonkarahisar	1972-03-15	Başmakçı	ERKEK	NULL	49
2	Abdullah TEM.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	Erzincan	1949-06-28	Otlukbeli	ERKEK	NULL	72
3	Abdulsamet EKBER	Yozgat	1943-06-02	Çayıralan	ERKEK	NULL	78
4	Abdurrahman ALTINGÖZ	Düzce	1999-08-07	Gölyaka	ERKEK	NULL	22
5	Abdurrahman GÜNEŞDOĞDU	Sivas	1982-08-21	Yıldızeli	ERKEK	NULL	39
6	Ada VAPUR	Rize	1949-01-18	Derepazan	KADIN	NULL	72

At the bottom of the results pane, a message indicates the query was executed successfully.

İlk 100'ünü getirip sıralama işlemi de yapabiliriz.

Yüzde olarak getirmek istersek:

The screenshot shows a SQL query window in SSMS. The query is:

```
SELECT TOP 20 PERCENT
* FROM CUSTOMERS

ORDER BY CUSTOMERNAME
```

The results grid displays 20 rows of customer data from the CUSTOMERS table. The columns are: ID, CUSTOMERNAME, CITY, BIRTHDATE, DISTRICT, GENDER, NATION, and AGE. The data includes various names like Abdulkadir AĞZIKÜÇİK, Abdullah TEM.SAN.TİC.LTD.ŞTİ., Abdulsamet EKBER, etc., along with their respective city, birthdate, district, gender, nation, and age.

ID	CUSTOMERNAME	CITY	BIRTHDATE	DISTRICT	GENDER	NATION	AGE	
1	349	Abdulkadir AĞZIKÜÇİK	Afyonkarahisar	1972-03-15	Başmakçı	ERKEK	NULL	49
2	325	Abdullah TEM.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	Erzincan	1949-06-28	Otlukbeli	ERKEK	NULL	72
3	712	Abdulsamet EKBER	Yozgat	1943-06-02	Çayıralan	ERKEK	NULL	78
4	118	Abdurrahman ALTINGÖZ	Düzce	1999-08-07	Gölyaka	ERKEK	NULL	22
5	40	Abdurrahman GÜNEŞDOĞDU	Sivas	1982-08-21	Yıldızeli	ERKEK	NULL	39
6	111	Ada VAPUR	Rize	1949-01-18	Derepazan	KADIN	NULL	72
7	380	Adem ÖNERSOY	Sinop	1959-10-01	Boyabat	ERKEK	NULL	62

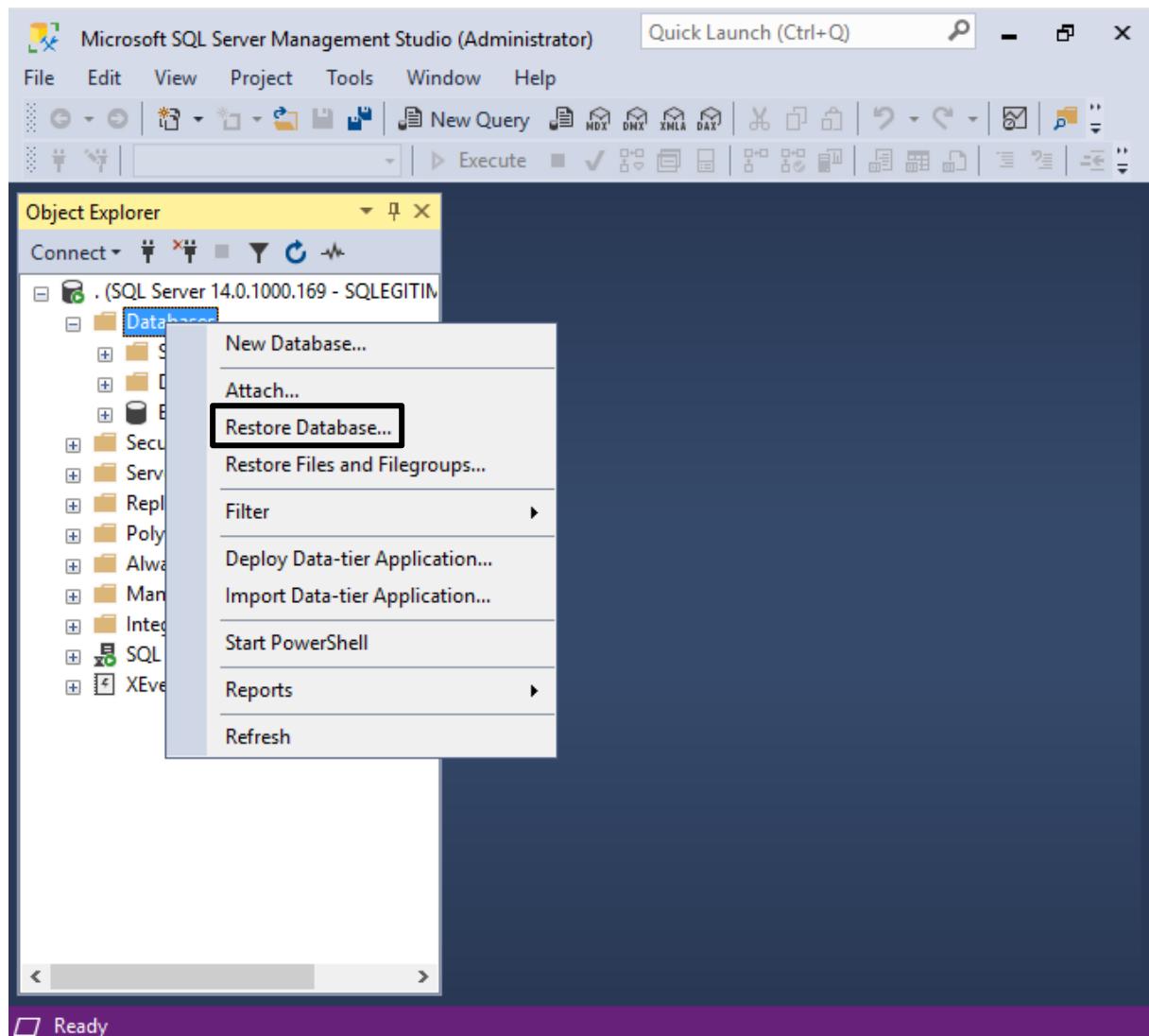
Query executed successfully. | 192.168.91.128 (14.0 RTM) | SA (56) | ETRADE | 00:00:00 | 200 rows

şeklinde oranı yazıp “PERCENT” diyerek verimizin o kadarlık oranını getirebiliriz. Burada %20’si getirildi.

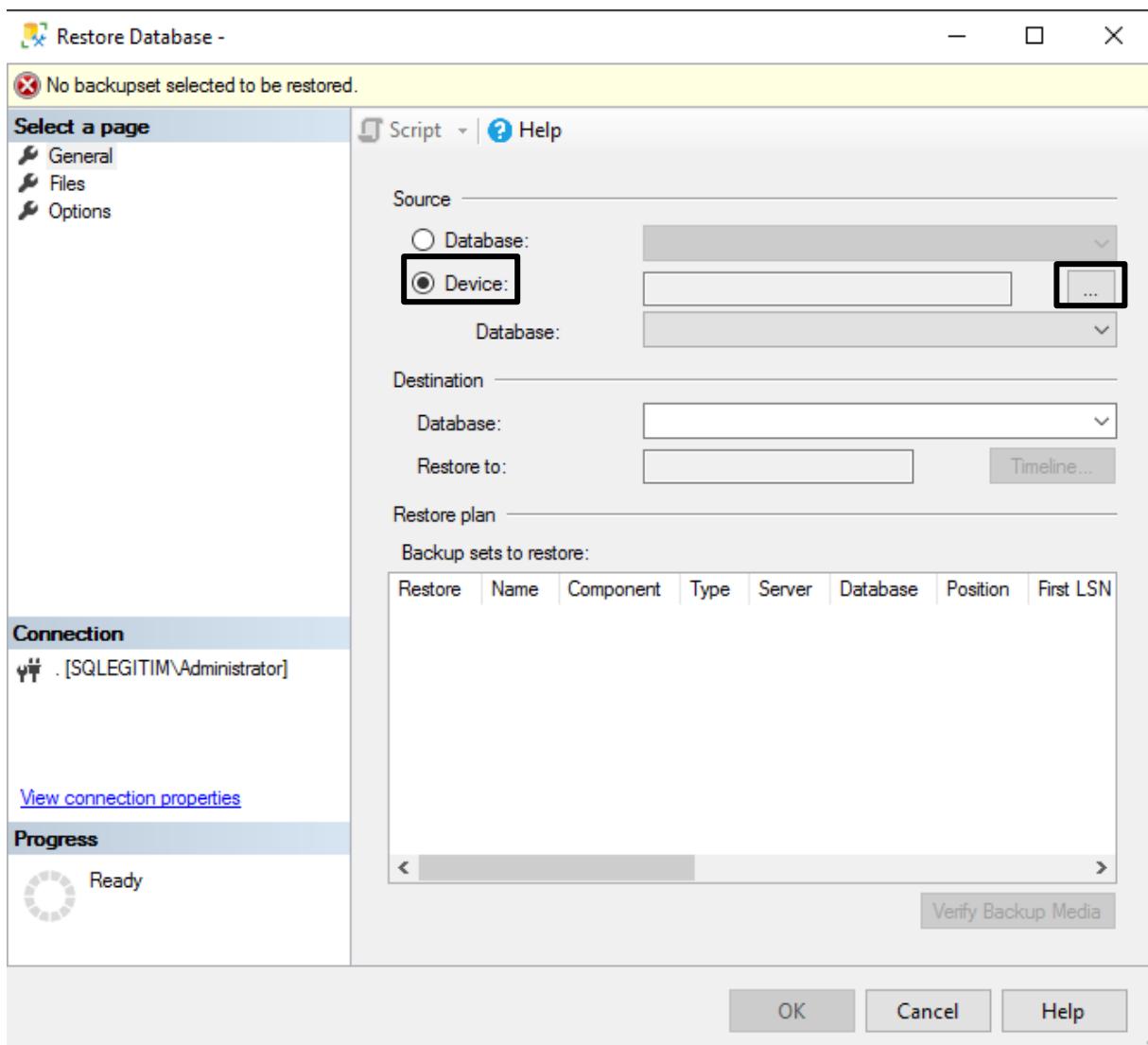
## 5.1\_Örnek Database Restore Etme

Öncelikle “ETRADE2.bak” dosyasını sanal makinedeki “Material” kısmına atmamız gerekiyor.

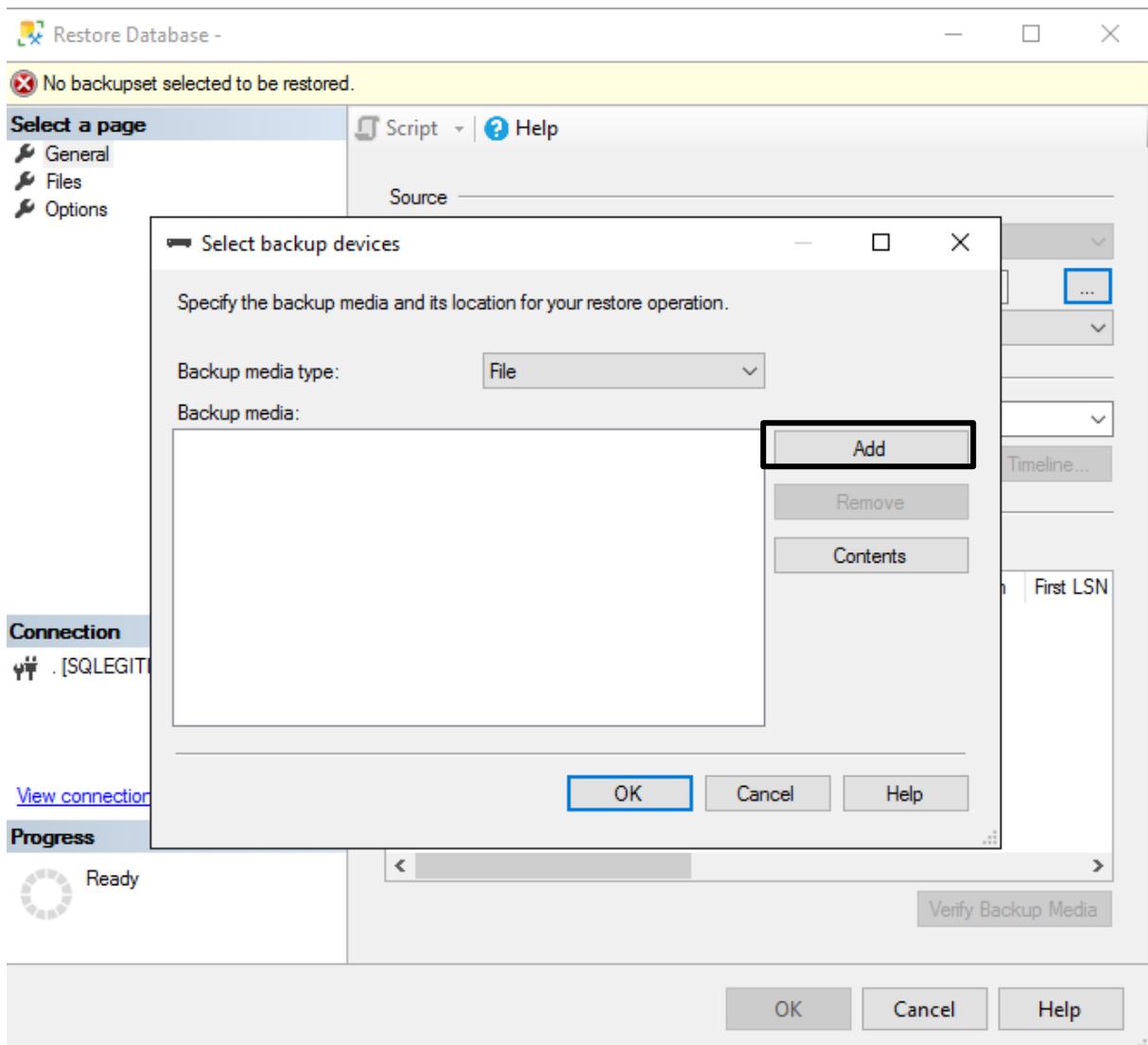
Management Studio’yu yönetici olarak çalıştırıp “Database” kısmına sağ tıklıyoruz.



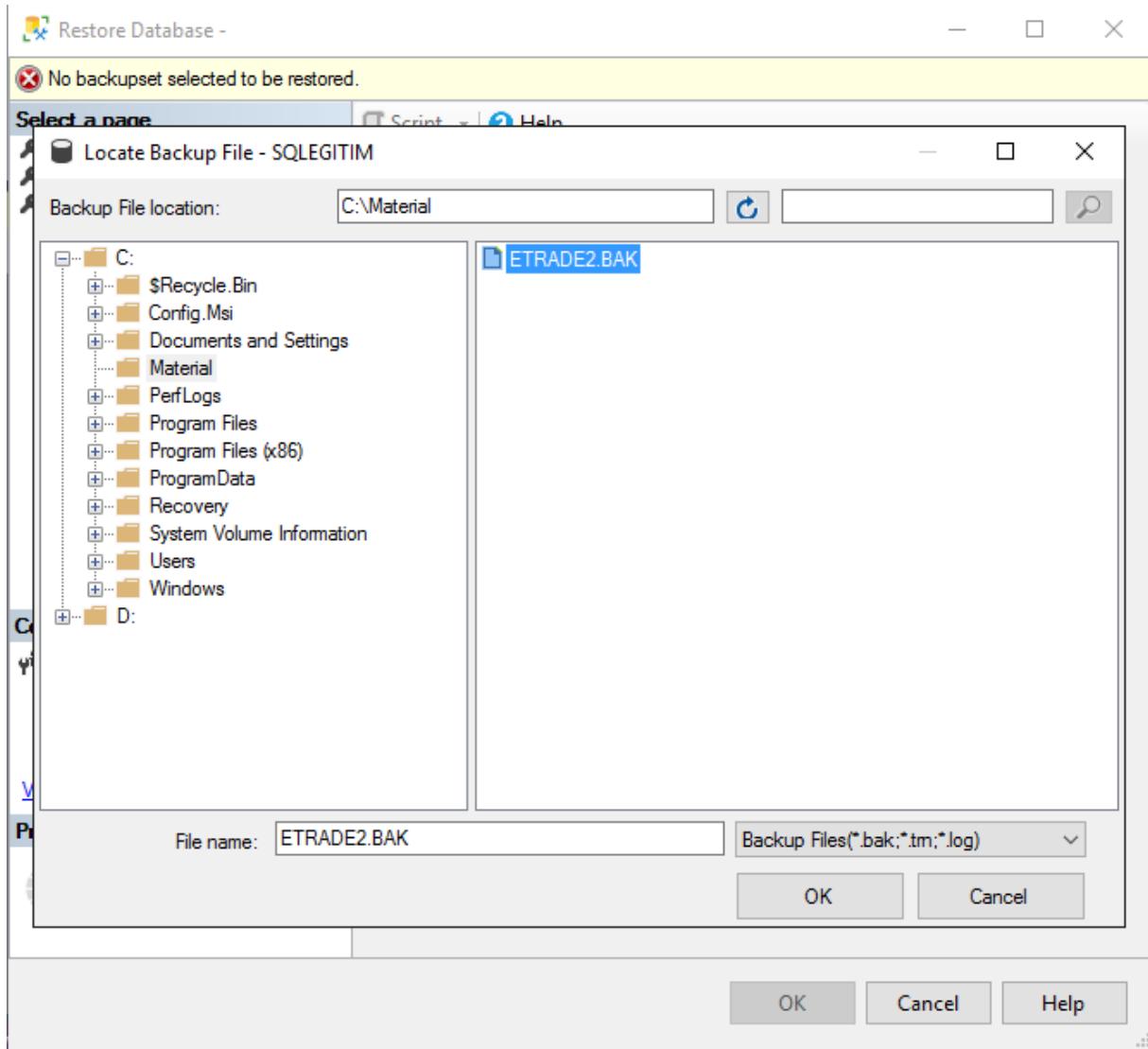
Buradan “Restore Database...” kısmını seçiyoruz.



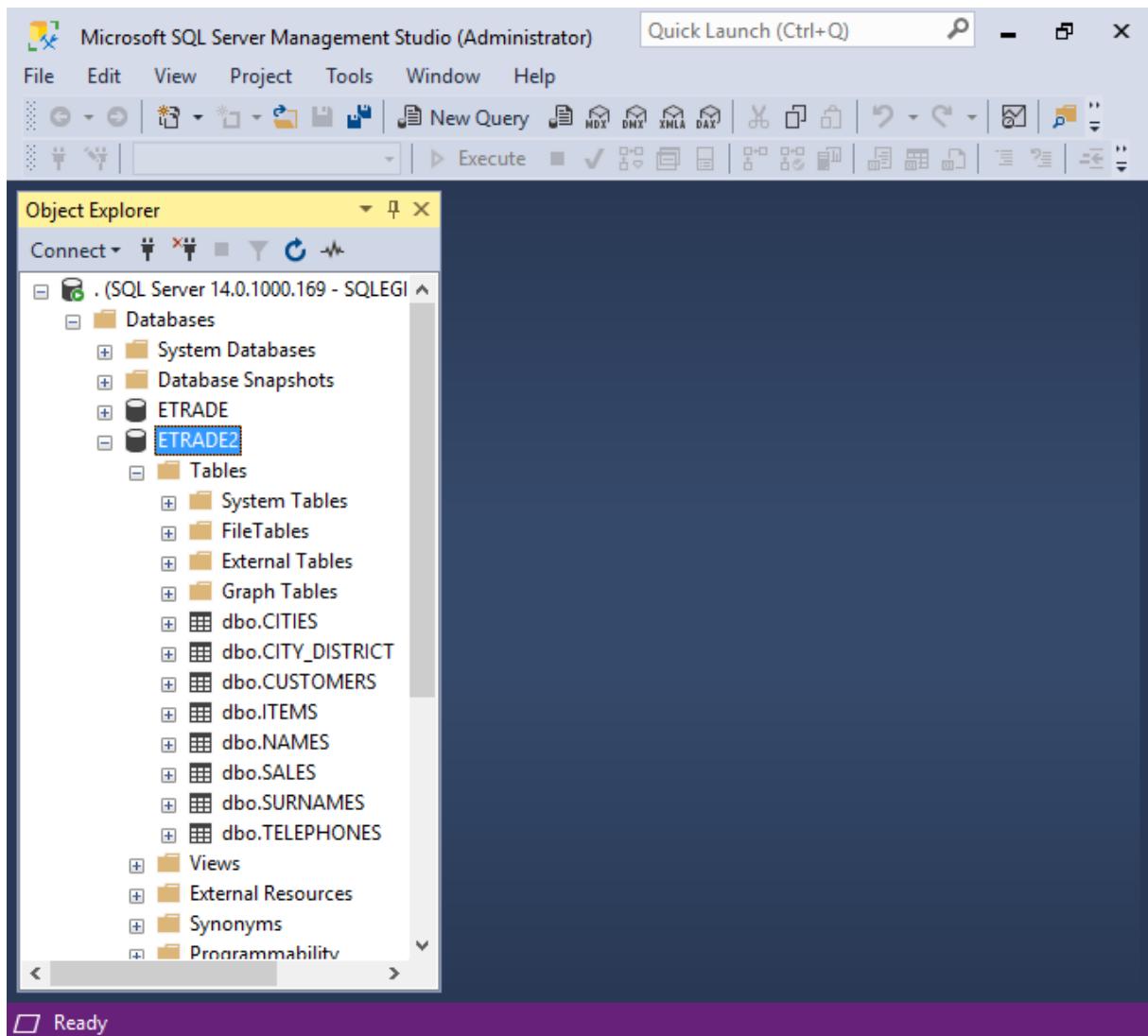
“Device” kısmına gelip sağdaki üç noktaya tıklıyoruz.



Add kısmına tıklıyoruz.



Çıkan ekranda veritabanı dosyamızın yerini gösterip bütün ekranlara OK diyoruz.



Göründüğü üzere veritabanımız eklenmiş oluyor.

**Not:** Bu dosya aslında yedek dosyasıdır. Yedekten dönme ile ilgili söyle bir sıkıntı yaşanıyor:

SQL Server 2017'den daha düşük bir sürüm kullanılıyorsa bu yedekler döndürülemeyebilir. Aynı zamanda SQL Server'ı sanal makinede kurmak daha doğru olacaktır. Çünkü kendi bilgisayarımıza kurduğumuz zaman bazı uygulamalarla çakışma ihtimali vardır.

**Not:** Bu eğitimdeki veriler gerçek veriler değil, rastgele oluşturulmuş verilerdir.

Nasıl oluşturuldu?

“NAME” ve “SURNAME” tabloları Türkiye’deki tüm isim ve soyisimleri içeriyor. Buna TSQL komutu yazılarak müşteriler tablosunda bunlar rastgele oluşturuldu.

Kendi rastgele datasetinizi oluşturmak için  
kaynaklar bölümünden  
**RANDOM\_SALES\_GENERATOR1**  
dosyasını indirerek buradaki sorguyu  
çalıştırabilirsiniz.

## **5.2\_AGGREGATE\_FUNCTIONS**

### **AGGREGATE FUNCTIONS (SUM,MIN,MAX,AVG,COUNT)**

```
SELECT
SUM(PRICE),COUNT(ID),MIN(PRICE),M
AX(PRICE),
AVG(PRICE)
FROM TABLOADI
```

Genelde GROUPBY komutu ile kullanılır.

**Not:** Tek sonuç döndürürler.

Örnek:

The screenshot shows the SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar reads "SQLQuery6.sql - (local).ETRADE2 (SQLEGITIM\Administrator...)" and the status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." The main window displays a query in the "Results" tab:

```
SELECT COUNT(*) FROM SALES
```

The results show one row with the value 115024.

	(No column name)
1	115024

Below the results, the status bar shows: "Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 1 rows".

Bütün verilerin sayısını gösterdi.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar reads "SQLQuery6.sql - (local).ETRADE2 (SQLEGITIM\Administrator...)" and the status bar indicates "(local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 1 rows".

The main area displays a T-SQL query:

```
SELECT MIN(AMOUNT) FROM SALES
```

The results pane shows a single row of data:

	(No column name)
1	1

Below the results, the status bar shows "Query executed successfully." and the following details: "Ln 1" (Line 1), "Col 19" (Column 19), and "INS" (Insert).

Burada alınan minimum ürün adedini gösterdi.

SQLQuery6.sql - (local).ETRADE2 (SQLEGITIM\Administrator...) Quick Launch (Ctrl+Q) X

File Edit View Query Project Tools Window Help

ETRADE2 Execute

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\*

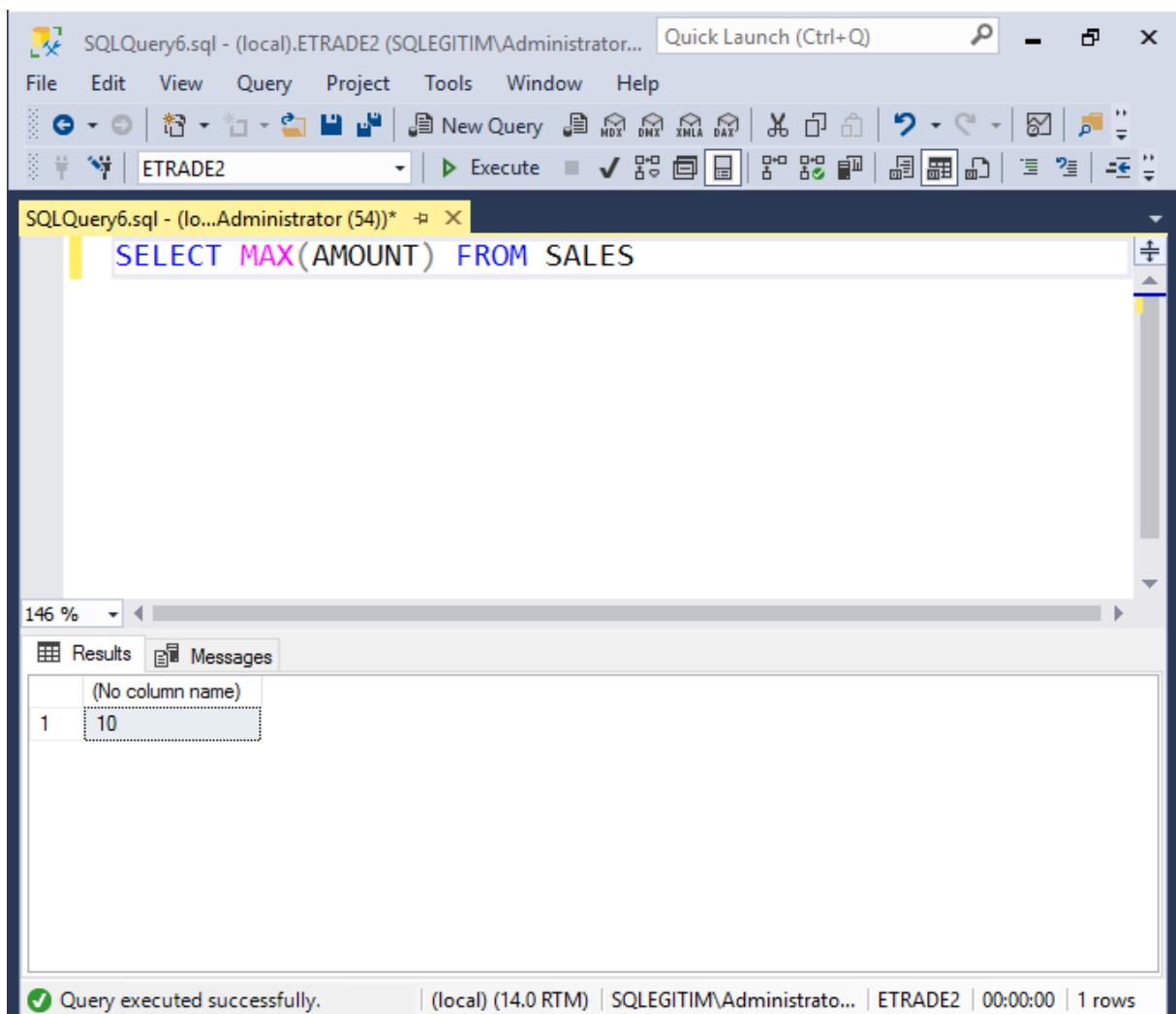
```
SELECT MAX(AMOUNT) FROM SALES
```

146 %

Results Messages

	(No column name)
1	10

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 1 rows



Max'ını gösterdi.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar indicates the connection is to (local).ETRADE2 (SQLEGITIM\Administrator...). The main area displays a query window with the following T-SQL code:

```
SELECT MIN(AMOUNT), MAX(AMOUNT), COUNT(*)  
FROM SALES
```

The results pane shows the output of the query:

	(No column name)	(No column name)	(No column name)
1	1	10	115024

At the bottom of the results pane, there is a status message: "Query executed successfully." followed by the execution details: "(local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 1 rows".

Ard arda da bu komutlar yazılabilir.

The screenshot shows the SSMS interface with a query window titled "SQLQuery6.sql - (local).ETRADE2 (SQLEGITIM\Administrator...)". The query window contains the following SQL code:

```
SELECT MIN(AMOUNT), MAX(AMOUNT), COUNT(*),
SUM(AMOUNT), AVG(AMOUNT)
FROM SALES
```

The results pane shows the output of the query:

	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)
1	1	10	115024	632931	5,50259945750452

At the bottom of the results pane, there is a message: "Query executed successfully." followed by the execution details: "(local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 1 rows".

WHERE şartı koyarak da sorgumuzu yazabiliriz.

SQLQuery6.sql - (local).ETRADE2 (SQLEGITIM\Administrator...)

File Edit View Query Project Tools Window Help

ETRADE2 Execute

```
SELECT MIN(TOTALPRICE), MAX(TOTALPRICE), COUNT(*),
SUM(TOTALPRICE), AVG(TOTALPRICE)
FROM SALES
WHERE CITY= 'ADANA'
```

Results

	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)
1	0,19	1420	4230	307645,762176636	72,7294946044056

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 1 rows

Burada Adana ili için bakıldı.

Fakat tek bir il için değil de bütün iller için yapmak istersek bunu GROUPBY ile yapabiliriz.

### 5.3\_GROUPBY\_KAVRAMI

ID	ITEMCODE	ITEMNAME	BRAND	CATEGORY1	CATEGORY2	CATEGORY3	CATEGORY4	AMOUNT	PRICE	TOTALPRICE	CUSTOMERCODE	CUSTOMERNAME	CUSTOMER	
1	1 2019-08-02 10:50:58.000	1859 GLC02 978K6 AIR BLOW 2UNN*12*	GZLUR	JURSH-ÖYHM-AKSUŞUAR	AYAKKABI-TURUK	AYAK GİYİM	3	37,99	37,99	2458844 Emre ÇOKYASÄ				
2	1 2019-07-26 10:57:58.000	25500 FRITOLY LAYS BAH PARTİ 150 GR *12*	GIDA	BISKUVİ-CİREZ	CİPS	CİPSLER	4	6	24	2458844 Emre ÇOKYASÄ				
3	1 2019-01-06 10:58:58.000	26991 FAIRY KURŞUN KALM ALI*18	KIRASÝYELER	KITAP-DERGI-KİRTASİYE	KİRTASİYE	KİRTASİYE GİRE	9	5,5	49,5	2558861 Emre ÇOKYASÄ				
4	2 2019-12-30 08:12:28.000	14750 CEM APTAMI 900 GR 2	MILUPA	BEBEK	HAZIR YEMEK MAMA	HAZIR ÇOCUK YEMEKLEHHAZIR MAKAL	3	125,95	377,85	1703208 Esma nur AĞRAĞ				
5	2 2019-10-07 08:12:38.000	27280 CEM PROMO 24 CM SERAMİK KYARIK TAVA	CİM	EV	MUTLAK GÜBECLİR	MUTLAK GÜBECLİR TAŞVİ	7	33,95	237,65	1703209 Esma nur AĞRAĞ				
6	2 2019-04-22 08:12:28.000	20209 STONE METAL KALEM TRAK	KİRTASYELER	EV	KİTAP-DERGI-KİRTASİYE	KİRTASİYE GİRE	7	1,2	8,4	1703209 Esma nur AĞRAĞ				
7	2 2019-04-22 08:12:28.000	13109 İSTANBUL METAL KALEM TRAK	KİRTASYEYL	EV	KİTAP-DERGI-KİRTASİYE	KİRTASİYE GİRE	9	1,2	10,8	1703209 Esma nur AĞRAĞ				
8	3 2019-01-14 13:13:49.000	30271 TTUTU BAYAN THERMAL ALT KÜŞTÝ	TUTKU	EV	TEKSTİ-ÖYHM AKSESÜAR	CAMASIRLAR	9	21,95	197,55	1632268 Esmaur BUÝOKVAR				
9	3 2019-09-16 13:13:49.000	24965 ATASÖZLER DEÝİM ER	KİTARAR	EV	KİTAP-DERGI-KİRTASİYE	KİTAP	6	4,75	28,5	1632268 Esmaur BUÝOKVAR				
10	3 2019-08-29 13:13:49.000	24566 YAYLA BULGUR GURME 300 GR KINGOLU "B"	YAYLA	GIDA	BALKVAT MAKARNA	BALKVAT	3	5,2	15,6	1632268 Esmaur BUÝOKVAR				
11	3 2019-09-21 13:13:49.000	1965 BİRİR SİVRİ- 2	ŞİVRİ	EV	MALATYA MANAV	MANAV	5	4,75	23,75	1632268 Esmaur BUÝOKVAR				
12	3 2019-08-22 13:13:49.000	12780 CHİTO PRİVE KALEM	KİRTASYEYL	EV	KİTAP-DERGI-KİRTASİYE	KİRTASİYE GİRE	10	3,5	35	1632268 Esmaur BUÝOKVAR				
13	3 2019-11-13 13:13:49.000	19365 CARPFX ZİNÖR YAYA YAVICI 200 ML	CARPFX	EV	KİSSEL İLGİ-KİLENCE	OTO RAKIM-AKSESİSLARI OTOMATEZİME	9	7,128	64,152	1632268 Esmaur BUÝOKVAR				
14	3 2019-02-19 13:13:49.000	22454 TAMEK RECEL 300 GR AYVA "12"	TAMEK	EV	KAHVATLIK	BAL RECEL	RECİL	AYVA	5	3,144	15,72	1632268 Esmaur BUÝOKVAR		
15	4 2019-10-15 13:08:39.000	6253 GEZER 2995,00 EVA PVC BEBE "16"	GEZER	EV	TEKSTİ-ÖYHM AKSESÜAR	AYAKKABI-TURUK	AYAK GİYİM	10	19,99	199,9	2285568 Dilek KOÇKULU			
16	4 2019-10-15 13:08:39.000	28091 BİNO METAL CEK POLOS KİP KUTUSU	ÖYUNCAK	EV	ÖYUNCAK	ÖYUNCAKLAR	BEBE ÖYUNCAK	6	27,5	165	2285568 Dilek KOÇKULU			
17	4 2019-11-14 13:08:31.000	28091 BİNO METAL CEK POLOS KİP KUTUSU NORMAL 1 KÜGÜ*6"	BİNO	EV	ÖYUNCAK	ÖYUNCAKLAR	BEBE ÖYUNCAK	105	2,45	250	2285568 Dilek KOÇKULU			
18	4 2019-08-10 13:08:29.000	28091 ALAVİN CİLE 271	ALAVİN	EV	ÖYUNCAK	ÖYUNCAKLAR	BEBE ÖYUNCAK VE KORUYUCU ÇIKARIC	8	4,98	39,6	2285568 Dilek KOÇKULU			
19	4 2019-10-27 13:08:29.000	12031 ETİ PUF RENKLİ 18 GR "48"	ETİ	GIDA	KOSMETİK MARYASI	MARYA MALZEMELER	ÖDE	2	1,9	3,8	2285568 Dilek KOÇKULU			
20	4 2019-11-18 13:08:29.000	20205 NERGİS MAX FİYONİ 5 KG	NERGİS	GIDA	BALKVAT MAKARNA	MAKARNA	PAKET MAKAR	10	0,5	5	2285568 Dilek KOÇKULU			
21	4 2019-06-01 13:08:29.000	19947 CYÜNCAK 33 CM PEŁUS	ÖYUNCAK	EV	ZEGA GÜLSTİRİCİ	ÖYUNCAKLAR	BEBE ÖYUNCAK	9	21,45	193,05	2285568 Dilek KOÇKULU			
22	4 2019-05-16 13:08:29.000	22020 MAGNUM MP202 VERSATİL SİYAH 07	KİRTASYEYL	EV	KİTAP-DERGI-KİRTASİYE	KİRTASİYE	KİRTASİYE GİRE	7	1,2	8,4	2285568 Dilek KOÇKULU			
23	5 2019-03-16 13:08:51.000	10598 FAIRY SARI BUL-MACKAPSUL 100 LU "2"	FAIRY	DETİRİAN	BULASIK YAKAMA	BULASIK MAKİNASI URLİTABLET	9	86,9	782,1	1374811 Muhammed Enes Ek				
24	5 2019-08-25 13:08:31.000	7805 EN SEVELİN MASALLAR	KİTAPLAR	EV	KİTAP-DERGI-KİRTASİYE	KİTAP	KİTAPLAR	9	3,396	30,024	1374811 Muhammed Enes Ek			
25	5 2019-03-25 13:08:51.000	4117 PM EMOTION SET SUNKISSES	EMOTION	KOZMETİK	PARFÜM-DEODORANT	PARFÜM	PARFÜMLER	2	36,95	73,9	1374811 Muhammed Enes Ek			
26	5 2019-11-14 13:08:51.000	9370 DOĞADAN FORM KARİTÉ 40 GR "12"	DOĞADAN	CAY-KAHVE-SEKER GAZLI İÇİCER	CAT	BITKİSEL	9	5,46	49,14	1374811 Muhammed Enes Ek				
27	5 2019-04-20 13:08:51.000	54381 KİTAP-DERGI-KİRTASİYE	ALGIDA	SUT	DÖNDÜRMÜ-AŞTU TUŞU	DÖNDÜRMÜLE	KALP	2	4,8	9,6	1374811 Muhammed Enes Ek			
28	5 2019-04-20 13:08:51.000	36049 PNAZ-ETÇİLP-İDİ-KİRTASİYE TATU "8"	PNAZ	HAZIR YEMEK-KONSERVE-SALÇA-BETAC-MAYÖNİZ	REÇİPLER	REÇİPLER	REÇİPLER	3	7,45	22,35	1374811 Muhammed Enes Ek			
29	6 2019-11-05 08:08:27.000	23731 TAFT SAC SPRİY 220 ML POWER DORES	TAFT	SAC	KOZMETİK	SAC	SEKKİLENDİRİCİLER	SPRAY	9	19,996	179,994	137895 Tunahan BATAR		
30	6 2019-06-10 08:08:27.000	16413 JIBER 15M UHLALI ÜZÜN DÖN BEYZA NO:3	JIBUR	EV	TEKSTİ-ÖYHM AKSESÜAR	CAMASIRLAR	ERKEK CAMAS	8	19,444	155,712	137895 Tunahan BATAR			
31	6 2019-04-12 08:08:27.000	11638 KOZA 205 BAYAN ATLET L	KOZA	EV	TEKSTİ-ÖYHM AKSESÜAR	CAMASIRLAR	BAYAN CAMAS	5	3,996	19,98	137895 Tunahan BATAR			
32	6 2019-03-19 08:08:27.000	51981 RİFLİ RİFLİ 175 GR 150 ML WH-HED.	RİFLİ	KOZMETİK	PARFÜM-FETÖYİRLANT	PARFÜM	PARFÜMLER	4	27,9	111,6	137895 Tunahan BATAR			

Verimizin bu şekilde yalın hali pek anlam ifade etmezken,

MONTHNR	TOTALPRICE	ŞEHİR	TOPLAM SATIŞ
1	709.183	Adana	908,494
2	632.325	Adıyaman	220,098
3	701.982	Afyonkarahisar	164,87
4	647.484	Aksaray	1346,648
5	679.773	Ankara	8182,231486
6	667.510	Antalya	592,998
7	676.768	Aydın	13,676
8	669.413	Balıkesir	3725,52
9	656.297	Bartın	192,4
10	675.601	Batman	646,316
11	644.235	Bingöl	90,72
12	732.246	Bolu	97,84
		Bursa	2271,37536
		Çankırı	57,456
		Denizli	787,77
		Diyarbakır	120,346
		Edirne	9
		Erzurum	1337,316
		Eskişehir	1507,676
		Gaziantep	2867,071
		Giresun	257,42
		Gümüşhane	97,228
		Hakkari	105,0324
		İsparta	240,226
		İstanbul	20757,12804

Bu şekilde aylara göre veya şehirlere göre grüplamak bu verimizle anlam katıyor. İşte bunu yapmamızı sağlayan komut GROUPBY komutudur.

## GROUP BY

```

SELECT
KOLON1,KOLON2...
SUM(PRICE),COUNT(ID),MIN(PRICE),M
AX(PRICE),
AVG(PRICE)
FROM TABLOADI
GROUP BY KOLON1,KOLON2...

```

**Not:** AGGREGATE Functions ve GROUPBY komutu beraber kullanılır.

## 5.4\_GROUPBY Kullanımı 1

```
SQLQuery6.sql - (local)\Administrator (54)*  X
SELECT
    CITY,
    MIN(TOTALPRICE), MAX(TOTALPRICE), COUNT(*),
    SUM(TOTALPRICE), AVG(TOTALPRICE)
FROM SALES
```

Msg 8120, Level 16, State 1, Line 2  
Column 'SALES.CITY' is invalid in the select list because it is not contained in either an aggregate function or the GROUP BY clause.

146 % 4 |  
Query completed with errors.

Biz bunu bu şekilde yazarsak alttaki hata ile karşılaşılır. Bunun anlamı eğer biz AGGREGATE Function kullanıyorsak CITY alanı da AGGREGATE Function'ın içerisinde olmalı. Ya da biz CITY alanımızı GROUPBY'ın içerisinde koymalıyız.

```
SQLQuery6.sql - (local)\Administrator (54)*  X
SELECT
    CITY,
    MIN(TOTALPRICE), MAX(TOTALPRICE), COUNT(*),
    SUM(TOTALPRICE), AVG(TOTALPRICE)
FROM SALES
GROUP BY CITY
```

	CITY	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)
1	İstanbul	0,166498704	9990	33780	2339719,54891231	69,2634561548936
2	Yalova	0,332997408	1259,5	297	22725,093690208	76,5154669703974
3	Artvin	0,312	287,7	76	4388,585456	57,7445454736842
4	Elazığ	0,228	1493,1	1087	83488,4881897601	76,8063368811041
5	Rize	0,5856	1998	367	30007,00541352	81,7629575300272
6	Trabzon	0,456	2240,1	868	60802,322189564	70,0487582829078
7	Erzincan	0,384	744,5	498	33202,05236	66,6707878714859
8	Ordu	0,216	1007,6	354	23034,82732	65,0701336723164

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 80 rows

Göründüğü üzere şehirlere göre AGGREGATE Function'lar gösterildi. Yani biz CITY alanına göre gruplamak istiyorsak hem yukarıya hem de GROUPBY içeresine koymalıyız.

Başka bir sorun ise kolon isimlerinin yazılmıyor olması (No column name). Bunu düzeltmek için alias yani takma ad kullanabiliriz. Bunu sağlayan komut ise “AS” komutudur.

The screenshot shows a SQL query window titled "SQLQuery6.sql - (local)\Administrator (54)\*". The query is:

```
SELECT
    CITY,
    MIN(TOTALPRICE) AS MINPRICE,
    MAX(TOTALPRICE) AS MAXPRICE,
    COUNT(*) AS ROWCOUNT_,
    SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE,
    AVG(TOTALPRICE) AS AVGPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY
```

The results window displays the following data:

	CITY	MINPRICE	MAXPRICE	ROWCOUNT_	TOTALPRICE	AVGPRICE
1	Istanbul	0,166498704	9990	33780	2339719,54891231	69,2634561548936
2	Yalova	0,332997408	1259,5	297	22725,093690208	76,5154669703974
3	Artvin	0,312	287,7	76	4388,585456	57,7445454736842
4	Elazığ	0,228	1493,1	1087	83488,4881897601	76,8063368811041
5	Rize	0,5856	1998	367	30007,00541352	81,7629575300272
6	Trabzon	0,456	2240,1	868	60802,322189564	70,0487582829078

At the bottom of the results window, there is a message: "Query executed successfully." followed by connection information and execution time.

Görüldüğü üzere kolon isimleri güncellendi.

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\*

```
SELECT
    CITY,
    MIN(TOTALPRICE) AS MINPRICE,
    MAX(TOTALPRICE) AS MAXPRICE,
    COUNT(*) AS ROWCOUNT_,
    SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE,
    AVG(TOTALPRICE) AS AVGPRICE
FROM SALES

GROUP BY CITY ORDER BY CITY
```

146 %

Results Messages

	CITY	MINPRICE	MAXPRICE	ROWCOUNT_	TOTALPRICE	AVGPRICE
1	Adana	0,19	1420	4230	307645,762176636	72,7294946044056
2	Adiyaman	0,504	999	734	48206,110160092	65,6758994006703
3	Afyonkarahisar	0,528	594	534	36651,19324	68,6351933333333
4	Ağrı	0,5856	635,52	372	25419,927724	68,3331390430107
5	Aksaray	0,408	934,5	621	42118,806305	67,8241647423511
6	Amasya	0,66	888	269	19773,866803808	73,5087985271673

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 80 rows

Bu şekilde sıralama işlemi de yapabiliriz.

Örnek soru: En çok satış yapan şubeleri büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\*

```
SELECT
    CITY,
    SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES

GROUP BY CITY
ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

146 %

Results Messages

	CITY	TOTALPRICE
1	İstanbul	2339719,54891231
2	Ankara	852386,771633469
3	İzmir	592508,384856363
4	Bursa	321426,547625408
5	Adana	307645,762176636
6	Gaziantep	267890,029595336

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 80 rows

Burada TOTALPRICE'a göre sıralama yaptık. Yani belirlediğimiz takma adı kullanarak sıralama yapabildik. “**ORDER BY SUM(TOTALPRICE) DESC**” şeklinde de yazabilirdik.

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\* X

```
SELECT TOP 10
    CITY,
    SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY
ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

146 %

Results Messages

	CITY	TOTALPRICE
1	İstanbul	2339719,54891231
2	Ankara	852386,771633469
3	İzmir	592508,384856363
4	Bursa	321426,547625408
5	Adana	307645,762176636
6	Gaziantep	267890,029595336
7	Konya	197641,864188068
8	Antalya	174176,97377908
9	Kayseri	156390,19670466
10	Mersin	145457,261050256

✓ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 10 rows

Bu şekilde TOP komutu ile ilk 10 şehri gösterebiliriz.

## 5.5\_GROUPBY Kullanımı 2

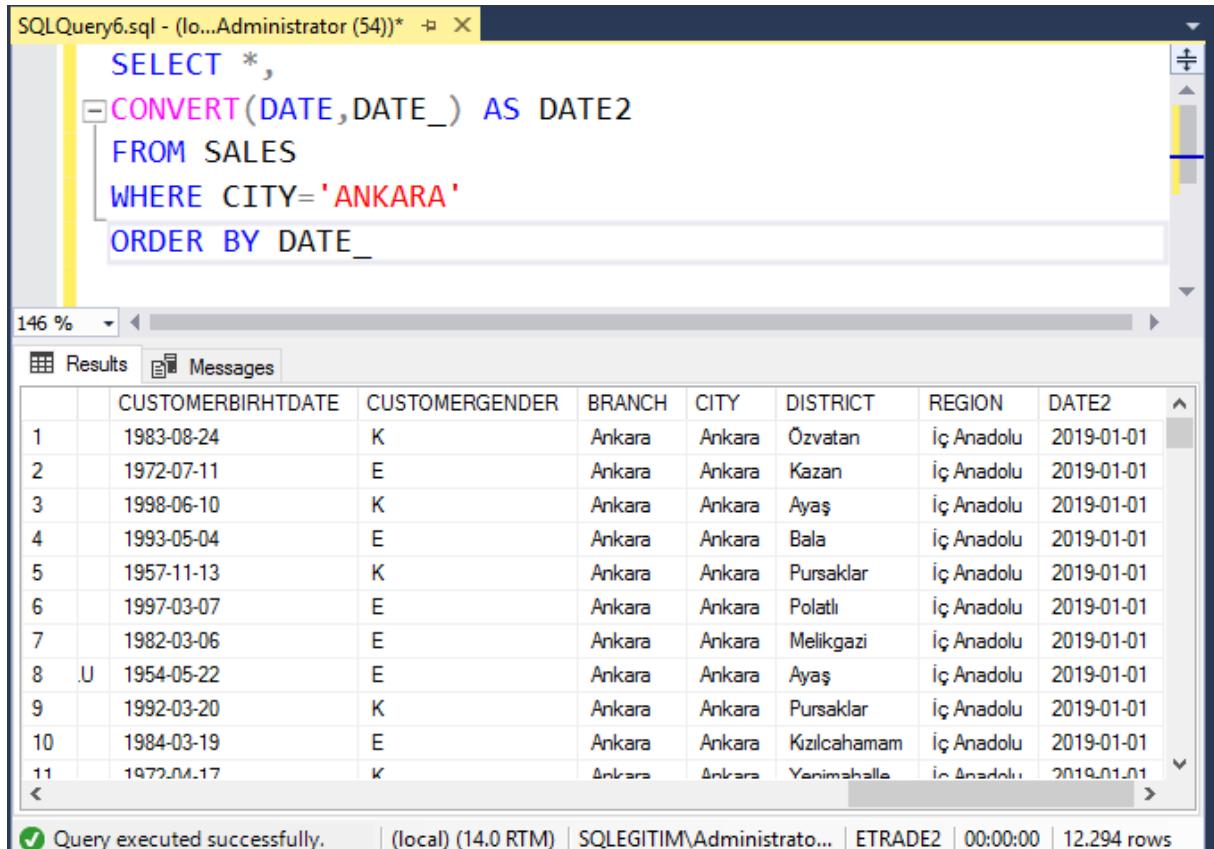
# GROUP BY UYGULAMALARI

BİR MAĞAZANIN  
GÜN BAZLI SATIŞ RAKAMLARINI  
GETİRME

Bizim verimizde hem tarih hem de saat alanı aynı alanda tutulduğu için bunu ayrı ayrı göstermemiz gerekiyor ki gün bazlı analiz yapabilelim.

Bunun 2 yolu var:

1. Yol:



The screenshot shows a SQL query window titled "SQLQuery6.sql - (local)\Administrator (54)\*". The query is:

```
SELECT *,  
CONVERT(DATE,DATE_) AS DATE2  
FROM SALES  
WHERE CITY= 'ANKARA'  
ORDER BY DATE_
```

The results grid displays 12,294 rows of data from the SALES table for Ankara. The columns are CUSTOMERID, BIRTHDATE, CUSTOMERGENDER, BRANCH, CITY, DISTRICT, REGION, and DATE2. The DATE2 column shows the date part only, while the BIRTHDATE column shows the full datetime including time.

	CUSTOMERID	BIRTHDATE	CUSTOMERGENDER	BRANCH	CITY	DISTRICT	REGION	DATE2
1		1983-08-24	K	Ankara	Ankara	Özvatan	İç Anadolu	2019-01-01
2		1972-07-11	E	Ankara	Ankara	Kazan	İç Anadolu	2019-01-01
3		1998-06-10	K	Ankara	Ankara	Ayaş	İç Anadolu	2019-01-01
4		1993-05-04	E	Ankara	Ankara	Bala	İç Anadolu	2019-01-01
5		1957-11-13	K	Ankara	Ankara	Pursaklar	İç Anadolu	2019-01-01
6		1997-03-07	E	Ankara	Ankara	Polatlı	İç Anadolu	2019-01-01
7		1982-03-06	E	Ankara	Ankara	Melikgazi	İç Anadolu	2019-01-01
8	U	1954-05-22	E	Ankara	Ankara	Ayaş	İç Anadolu	2019-01-01
9		1992-03-20	K	Ankara	Ankara	Pursaklar	İç Anadolu	2019-01-01
10		1984-03-19	E	Ankara	Ankara	Kızılcahamam	İç Anadolu	2019-01-01
11		1972-04-17	K	Ankara	Ankara	Yenimahalle	İç Anadolu	2019-01-01

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 12.294 rows

CONVERT fonksiyonu ile DATE\_ alanımızı DATETIME olarak tutmak yerine sadece DATE olarak tutup DATE2 şeklinde ayrı bir kolon olarak ekleyebiliriz. Fakat böyle bir kolon olmadığı için yanıt biz sonradan oluşturduğumuz için bu tercih edilmez.

Bir de ileride sorun teşkil edebileceğinden başlangıçta DATE türünde ayrı bir kolon TIME türünde ayrı bir kolon olarak yapılmadı. Şu an gerek olduğu için yapmak durumundayız.

**Not:** Önce \* sonra CONVERT komutunu yazdığımız için DATE2'yi en sona ekledi. İkisini yer değiştirdiğimiz takdirde DATE2 kolonunu en başa alacaktır.

The screenshot shows a SQL query window titled "SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))". The query is:

```
SELECT
    CONVERT(DATE,DATE_) AS DATE2, *
FROM SALES
WHERE CITY= 'ANKARA'
ORDER BY DATE_
```

The results grid displays 12,294 rows of data from the SALES table, filtered by CITY='ANKARA'. The columns shown are DATE2, ID, FICHENO, DATE\_, ITEMCODE, and ITEMNAME. The DATE2 column contains dates like 2019-01-01. The ITEMNAME column includes items such as MUJDE KACMAZ FIT 15 KILOTLU, OYUNCAK ASETTAT KUT.KALITALI SA, HARWEST FOR WOMEN EDT 100 ML, etc.

	DATE2	ID	FICHENO	DATE_	ITEMCODE	ITEMNAME
1	2019-01-01	79460	0000015993	2019-01-01 08:07:24.000	19248	MUJDE KACMAZ FIT 15 KILOTLU
2	2019-01-01	22465	0000004518	2019-01-01 08:15:58.000	14225	OYUNCAK ASETTAT KUT.KALITALI SA
3	2019-01-01	100866	0000020253	2019-01-01 08:17:51.000	5202	HARWEST FOR WOMEN EDT 100 ML
4	2019-01-01	8469	0000001721	2019-01-01 08:22:48.000	27823	OYUNCAK VAKKUMLU CAY SETI
5	2019-01-01	62073	0000012486	2019-01-01 08:24:19.000	20209	PRT.SUDOR 9 GR STICK YAP
6	2019-01-01	101975	00000020477	2019-01-01 08:30:41.000	21810	TAFT MEGA JÖLE POWER MAR.300 M
7	2019-01-01	14682	0000002971	2019-01-01 08:35:01.000	10606	SIRMA DO GAL YOGURT 4500 GR
8	2019-01-01	6219	0000001248	2019-01-01 08:44:09.000	11167	PRIMA A.BABY FIRSAT PK.Y.DOGAN 1
9	2019-01-01	63201	0000012713	2019-01-01 08:45:37.000	17656	VILEDA ULTRA PARLAK SUNGER *12
10	2019-01-01	13508	0000002747	2019-01-01 08:46:10.000	13557	NESTLE NESQUIK MIS.GEV.225 GR *1
11	2019-01-01	67085	0000012482	2019-01-01 08:51:21.000	4717	PIY VEGA TIKENMEZ KAHVE SİYAH

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 12.294 rows

## 2. Yol:

Design kısmına DATE türünde gelip yeni bir kolon eklemeliyiz.

**Not:** Herhangi bir kolonun altına eklemek istiyorsak soldaki boşluğa sağ tıklayıp "Insert Column" dememiz gerekiyor.

SQLEGITIM.ETRADE2 - dbo.SALES - Microsoft SQL Server Ma... Quick Launch (Ctrl+Q)

File Edit View Project Table Designer Tools Window Help

New Query MDX DAX XMLA DAX Execute

ETRADE2

Object Explorer

Connect . (SQL Server 14.0.1000.169 - SQLEGI)

Databases System Databases Database Snapshots ETRADE ETRADE2 Tables System Tables FileTables External Tables Graph Tables dbo.CITIES dbo.CITY\_DISTRICT dbo.CUSTOMERS dbo.ITEMS dbo.NAMES dbo.SALES dbo.SURNAMES dbo.TELEPHONES Views External Resources Synonyms Programmability

SQLLEGITIM.ETRADE2 - dbo.SALES

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	int	<input type="checkbox"/>
FICHENO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
DATE_	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>

Set Primary Key

Insert Column

Delete Column

Relationships...

Indexes/Keys...

Fulltext Index...

XML Indexes...

Check Constraints...

Spatial Indexes...

Generate Change Script...

Properties Alt+Enter

Length 50

(General)

Ready

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\*

```
SELECT *
FROM SALES
WHERE CITY= 'ANKARA'
ORDER BY DATE_
```

146 %

Results Messages

	ID	FICHENO	DATE_	DATE2	ITEMCODE	ITEMNAME
1	79460	0000015993	2019-01-01 08:07:24.000	NULL	19248	MUJDE KACMAZ FIT 15 KILOTLU
2	22465	0000004518	2019-01-01 08:15:58.000	NULL	14225	OYUNCAK ASETTAT KUT.KALITALI SABIR
3	100866	0000020253	2019-01-01 08:17:51.000	NULL	5202	HARWEST FOR WOMEN EDT 100 ML + 20
4	8469	0000001721	2019-01-01 08:22:48.000	NULL	27823	OYUNCAK VAKKUMLU CAY SETI
5	62073	0000012486	2019-01-01 08:24:19.000	NULL	20209	PRT.SUDOR 9 GR STICK YAP
6	101975	0000020477	2019-01-01 08:30:41.000	NULL	21810	TAFT MEGA JÖLE POWER MAR.300 ML
7	14682	0000002971	2019-01-01 08:35:01.000	NULL	10606	SIRMA DO GAL YOGURT 4500 GR
8	6219	0000001248	2019-01-01 08:44:09.000	NULL	11167	PRIMA A.BABY FIRSAT PK.Y.DOGAN 100'L
9	63201	0000012713	2019-01-01 08:45:37.000	NULL	17656	VILEDA ULTRA PARLAK SUNGER *12*
10	13508	0000002747	2019-01-01 08:46:10.000	NULL	13557	NESTLE NESQUIK MIS.GEV.225 GR *16*

✓ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:01 | 12.294 rows

Çalıştırdığımız zaman DATE2 alanı eklenmiş oldu. Fakat boş olduğu için o sütunu güncellemeliyiz.

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\*

```
SELECT *
FROM SALES
WHERE CITY= 'ANKARA'
ORDER BY DATE_

UPDATE SALES SET DATE2=CONVERT(DATE,DATE_)
```

146 %

Messages

```
(115024 rows affected)
```

146 %

✓ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 0 rows

DATE alanımızı DATE türüne çevirdik ve DATE2 alanımıza atayıp çalıştık.

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\*

```

SELECT *
FROM SALES
WHERE CITY= 'ANKARA'
ORDER BY DATE_

UPDATE SALES SET DATE2=CONVERT(DATE,DATE_)

```

146 %

	ID	FICHENO	DATE_	DATE2	ITEMCODE	ITEMNAME
1	79460	0000015993	2019-01-01 08:07:24.000	2019-01-01	19248	MUJDE KACMAZ FIT 15 KILOTLU
2	22465	0000004518	2019-01-01 08:15:58.000	2019-01-01	14225	OYUNCAK ASETTAT KUT.KALITALI SA
3	100866	0000020253	2019-01-01 08:17:51.000	2019-01-01	5202	HARWEST FOR WOMEN EDT 100 ML
4	8469	0000001721	2019-01-01 08:22:48.000	2019-01-01	27823	OYUNCAK VAKKUMLU CAY SETI
5	62073	0000012486	2019-01-01 08:24:19.000	2019-01-01	20209	PRT.SUDOR 9 GR STICK YAP
6	101975	0000020477	2019-01-01 08:30:41.000	2019-01-01	21810	TAFT MEGA JOLE POWER MAR.300 M
7	14682	0000002971	2019-01-01 08:35:01.000	2019-01-01	10606	SIRMA DOGAL YOGURT 4500 GR
8	6219	0000001248	2019-01-01 08:44:09.000	2019-01-01	11167	PRIMA A.BABY FIRSAT PK.Y.DOGAN 1
9	63201	0000012713	2019-01-01 08:45:37.000	2019-01-01	17656	VILEDA ULTRA PARLAK SUNGER *12
10	13508	0000002747	2019-01-01 08:46:10.000	2019-01-01	13557	NESTLE NESQUIK MIS.GEV.225 GR *1

✔ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 12.294 rows

Görüldüğü üzere güncellenmiş oldu.

Sorumuzu yanıtlayacak olursak:

SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))\*

```

SELECT *
FROM SALES
WHERE CITY= 'ANKARA' AND DATE2='2019-01-01'
ORDER BY DATE_

```

146 %

	ID	FICHENO	DATE_	DATE2	ITEMCODE	ITEMNAME
1	79460	0000015993	2019-01-01 08:07:24.000	2019-01-01	19248	MUJDE KACMAZ FIT 15 KILOTLU
2	22465	0000004518	2019-01-01 08:15:58.000	2019-01-01	14225	OYUNCAK ASETTAT KUT.KALITALI SA
3	100866	0000020253	2019-01-01 08:17:51.000	2019-01-01	5202	HARWEST FOR WOMEN EDT 100 ML
4	8469	0000001721	2019-01-01 08:22:48.000	2019-01-01	27823	OYUNCAK VAKKUMLU CAY SETI
5	62073	0000012486	2019-01-01 08:24:19.000	2019-01-01	20209	PRT.SUDOR 9 GR STICK YAP
6	101975	0000020477	2019-01-01 08:30:41.000	2019-01-01	21810	TAFT MEGA JOLE POWER MAR.300 M
7	14682	0000002971	2019-01-01 08:35:01.000	2019-01-01	10606	SIRMA DOGAL YOGURT 4500 GR
8	6219	0000001248	2019-01-01 08:44:09.000	2019-01-01	11167	PRIMA A.BABY FIRSAT PK.Y.DOGAN 1
9	63201	0000012713	2019-01-01 08:45:37.000	2019-01-01	17656	VILEDA ULTRA PARLAK SUNGER *12
10	13508	0000002747	2019-01-01 08:46:10.000	2019-01-01	13557	NESTLE NESQUIK MIS.GEV.225 GR *1

✔ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 31 rows

Göründüğü üzere ili ve gününü yazarak çıktımızı elde etmiş olduk. Fakat burada sadece tek bir gün yazdığımız için o güne göre verileri getirdi. Fakat biz mevcut olan tüm günlere göre görmek istiyoruz.

Bunu yapabilmek için:

Öncelikle Excel'de bu nasıl yapılıyor ona bakalım.

```
SQLQuery6.sql - (lo...Administrator (54))*
SELECT *
FROM SALES
WHERE CITY='ANKARA'
ORDER BY DATE_
```

ID	FICHENO	DATE_	DATE2	ITEMCODE	ITEMNAME
1	79460	0000015993	2019-01-01 08:07:21,000	2019-01-01 10:24:18	MUDE KACMAZ FIT 15 KILOL TU
2	22465	0000004518	2019-01-01 08:07:21,000	2019-01-01 10:24:18	ASSETTAT KUT.KALITALI SA
3	100866	0000020253	2019-01-01 08:07:21,000	2019-01-01 10:24:18	FOR WOMEN EDT 100 ML
4	8469	0000001721	2019-01-01 08:07:21,000	2019-01-01 10:24:18	VAKKUMLU CAY SETI
5	62073	0000012486	2019-01-01 08:07:21,000	2019-01-01 10:24:18	R 9 GR STICK YAP
6	101975	0000020477	2019-01-01 08:07:21,000	2019-01-01 10:24:18	A JOLE POWER MAR.300 M
7	14682	0000002971	2019-01-01 08:07:21,000	2019-01-01 10:24:18	SAI YOGURT 4500 GR

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 12.294 rows

Sorgudaki DATE2 alanını silip çalıştırıldıktan sonra çıktı ekranında sol üst köşedeki beyaz alana tıklayıp(Results'ın hemen altına) verilerin hepsini seçiyoruz, sonrasında "Copy with Headers" diyoruz.

ID	FICHENO	DATE	DATE2	ITEMCODE	ITEMNAME	BRAND	CATEGORY1	CATEGORY2	CATEGORY3	CATEGORY4	AMOUNT	PRICE	TOTALPRICE	CUSTOMERCODE	CUSTOMERNAME
1	79460	15993 2019-01-0 1.01.2019	19248 MUDE KACMA MUDE EV TEKSTIL-GIVIYIM-CORPALARI BAYAN CORAP 10 4,116 41,16 1448647 Hunya MO												
2	22465	4518 2019-01-0 1.01.2019	14225 OYUNCAK ASE CYUNCAK CYUNCAK ZEKA GELISTIRI OYUNCAKLAR BEBE OYUNCAK 5 14,25 71,25 876093 Ufuk KUCU												
3	100866	20253 2019-01-0 1.01.2019	5202 HARWEST FOR HARVEST KOZMETIK PARFUM-DEO PARFUM PARFUMLER 9 29,5 265,5 805671 Zerde TATA												
4	8469	1721 2019-01-0 1.01.2019	27823 OYUNCAK VAK CYUNCAK OYUNCAK ZEKA GELISTIRI OYUNCAKLAR BEBE OYUNCAK 4 14,75 59 2214328 Osman BA												
5	62073	12486 2019-01-0 1.01.2019	20205 PRT.SUDOR 9 K KIRTAŞİYE EV KITAP-DERGİ-K KIRTAŞİYE KIRTAŞİYE GERİ 2 1,75 3,5 323633 Nilüfer KA												
6	101975	20477 2019-01-0 1.01.2019	21810 TAFT MEGA JOTATT KOZMETIK SAC BAKIM SAC SEKKILEND İOLE 8 17,75 142 764431 Kermal DOK												
7	14682	2971 2019-01-0 1.01.2019	10606 SIRMA DOSAL SIRMA KAHVALTILIK SUT-YOGURT-P YOGURT SADE 1 22 22 2620883 Ufuk BEKDİL												
8	6219	1248 2019-01-0 1.01.2019	11167 PRIMA A.BABY PRIMA BEBE BEBE MALZEME ÇOCUK BEZLERİ STANDART PAR 2 66,9 133,8 1592939 Ufuk SAHV												
9	63201	12713 2019-01-0 1.01.2019	17656 VILEDA ULTRA VILEDA TEMİZLİK EV TEMİZLİK GETEMİZLİK BEZLE SUNGERLER 10 6,75 67,5 2062884 Aran KESKE												
10	13508	2747 2019-01-0 1.01.2019	13557 NESTLE NESQU NESTLE KAHVALTILIK KAHVALTILIK G SADE 5 6,99 34,95 407633 Engin KUSA												
11	67085	13482 2019-01-0 1.01.2019	4717 FIX VEGA TURK KIRTAŞİYE EV KITAP-DERGİ-K KIRTAŞİYE KIRTAŞİYE GERİ 6 0,75 4,5 2451808 Mira VARA												
12	39827	7962 2019-01-0 1.01.2019	6061 CALVE KETCAF CALVE GIDA HAZIR YEMEK-K KETCAF-MAYO KETCİPLAR 10 3,73 37,8 1926386 Mevlut KO												
13	94969	19086 2019-01-0 1.01.2019	20200 YONCA AYCIYE YONCA GIDA SIVI YAG SIVI YAGLAR AYCIYEK 3 27,3 81,9 734217 Egemen SA												
14	108223	21725 2019-01-0 1.01.2019	19461 ETI KREMALI (ETI) GIDA BISKUVI-CEREZ BISKUVI KREMALI BISKU 5 0,444 2,22 829047 Ahmet Efe												
15	55830	11198 2019-01-0 1.01.2019	6793 OYUNCAK BOY OYUNCAK OYUNCAK ZEKA GELISTIRI OYUNCAKLAR BEBE OYUNCAK 1 9,1525428 9,1525428 1159572 Kazim NAS												
16	55214	11070 2019-01-0 1.01.2019	24141 CARPEX G. KOI CARPEX TEMİZLİK KOKULAR ODA KOKULARI SPREY PARFUM 5 7,428 37,14 38146 Meral GÖC												
17	23934	4795 2019-01-0 1.01.2019	27020 OYUNCAK 116 OYUNCAK OYUNCAK ZEKA GELISTIRI OYUNCAKLAR BEBE OYUNCAK 7 97,45 682,15 2500469 Sahi SARIK												
18	109400	21961 2019-01-0 1.01.2019	11797 WINX CLUB DC KITAPLAR EV KITAP-DERGİ-K KITAP KITAPLAR 3 4,92 14,76 512148 Kiyra ALAF												
19	84043	16924 2019-01-0 1.01.2019	17443 DR.OLECKER PR DRÖDTEKER GIDA UNLU MAMUL PASTA MALZEME TOZ TATLULAR 3 10,6 31,8 58970 Sedanur FE												
20	79759	16053 2019-01-0 1.01.2019	4669 YONCA GEZEN YONCA KAHVALTILIK YUMURTA-ZEYTÝYLURTA DOĞAL 9 9,72 87,48 1830769 Nisanur AC												
21	39193	7842 2019-01-0 1.01.2019	3102 PALM DUS JELI PALM KOZMETIK DUS-BANYO VUCUT SAMPU DUS JELI 1 23,9 21,9 224688 Hanım GEL												
22	83305	8845 2019-01-0 1.01.2019	16966 XOBIMIZI RERAL KIRTAŞİYE EV KITAP-DERGİ-K KIRTAŞİYE KIRTAŞİYE GERİ 6 1,7 7,7 3153893 Hasan CİLT												

Daha sonra Excel'e yapıştırıyoruz. Dilersek "Tablo Olarak Biçimlendir" diyerek görüntüsünü değiştirebiliriz.

Sonrasında tabloyu seçip (A1 hücresına tıklanması yeterli) **Ekle/Pivot Table** diyip OK diyoruz.

Bu ekran gelecektir. Sonrasında CITY alanını “Satırlar” kısmına sürüklüyoruz.

The screenshot shows a Microsoft Excel window with the following details:

- Top Bar:** Includes 'Otomatik Kaydet', 'Gün\_Bölüm\_Magaza\_Araçları\_Pivot\_Table', 'Ara', 'İstirşaf', 'Paylaş', and 'Açıklamalar'.
- PivotTable Tools Ribbon:** Shows tabs: Dosya, Giriş, Ekle, Sayfa Düzeni, Formüller, Veri, Gözden Geçir, Görünüm, Vardim, PivotTable Analizi (selected), Tasarım.
- Left Sidebar:** Contains 'PivotTable' dropdown, 'Etkin Alan' (Active Cell) set to 'CITY', 'Alan Ayarları' (Cell Properties), and buttons for 'Düzenle', 'Düzenle', 'Grupla', 'Grupla', 'Filtre', 'Veri', 'Eşlemler', and 'Hesaplamalar'.
- Worksheet Area:** Cell A3 is selected. The column labels are A through N. Row 3 contains 'Sıra Etiketleri' (Row Labels) with items: 'Ankara', '{bos}', 'Genel Toplam'. Rows 4-22 are empty.
- Right Sidebar:** 'PivotTable Alanları' (PivotTable Fields) pane:
  - Rapor oluşturacak alanları seçin:** 'Ara' search bar.
  - Ara:** List of fields:
    - CUSTOMERNAME
    - CUSTOMERBIRTHDATE
    - CUSTOMERGENDER
    - BRANCH
    - CITY
    - DISTRICT
    - REGION
  - Alanları aşağıdaki bölgeler arasında sürükleyin:**
    - Filtreler:** 'Sıra Etiketleri' dropdown set to 'CITY'.
    - Sütunlar:** 'Değerler' dropdown.
  - Güncelleştirmeyi Etkele:** 'Güncelleştir' button.

CITY'nin altına DATE2 alanını sürüklüyoruz.

Satır Etiketleri

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2														
3	Satır Etiketleri													
4	Ankara													
5	1.01.2019													
6	2.01.2019													
7	3.01.2019													
8	4.01.2019													
9	5.01.2019													
10	6.01.2019													
11	7.01.2019													
12	8.01.2019													
13	9.01.2019													
14	10.01.2019													
15	11.01.2019													
16	12.01.2019													
17	16.01.2019													
18	17.01.2019													
19	18.01.2019													
20	19.01.2019													
21	20.01.2019													
22	21.01.2019													
23	22.01.2019													

Gün bazlı satışları görmek istediğimiz için “Değerler” alanına TOTALPRICE’ı ekliyoruz.

Satır Etiketleri

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2														
3	Satır Etiketleri		Sayı TOTALPRICE											
4	Ankara		11278											
5	1.01.2019		31											
6	2.01.2019		48											
7	3.01.2019		27											
8	4.01.2019		30											
9	5.01.2019		32											
10	6.01.2019		31											
11	7.01.2019		23											
12	8.01.2019		26											
13	9.01.2019		41											
14	10.01.2019		26											
15	11.01.2019		28											
16	12.01.2019		31											
17	16.01.2019		1											
18	17.01.2019		88											
19	18.01.2019		42											
20	19.01.2019		34											
21	20.01.2019		31											
22	21.01.2019		43											
23	22.01.2019		26											

Adet olarak getirdi. Bunu düzeltmek için TOTALPRICE’ta üçgene tıklayıp “Değer Alanı Ayarları” diyoruz.

Buradan Toplam'ı seçip Tamam diyoruz. Dilersek "Sayı Biçimi"ne girip formatlayabiliriz.

Girdikten sonra Sayı alanına girip tiki işaretleyip basamak sayısını 0'a çekebiliriz. Sonrasında hepsine OK diyoruz.

A screenshot of Microsoft Excel showing a PivotTable named "Gün\_Başlı\_Mağaza\_Analizi\_Pivot\_Table". The PivotTable displays data for Ankara, showing the total price for each day from January 1st to January 22nd, 2019. The total price for Ankara is 784.056.

	Satır Etiketleri	Toplam TOTALPRICE
4	Ankara	784.056
5	1.01.2019	2.260
6	2.01.2019	2.857
7	3.01.2019	1.949
8	4.01.2019	1.922
9	5.01.2019	1.197
10	6.01.2019	1.474
11	7.01.2019	1.694
12	8.01.2019	1.801
13	9.01.2019	1.908
14	10.01.2019	1.306
15	11.01.2019	1.213
16	12.01.2019	1.658
17	13.01.2019	10
18	14.01.2019	3.882
19	15.01.2019	1.903
20	16.01.2019	2.528
21	17.01.2019	10.763
22	18.01.2019	2.890
23	19.01.2019	1.943

Gördüğü üzere günlere göre Ankara şehrinin toplam cirosunu gösterdi ve mağaza analizimizi Excel'e göre yapmış olduk.

Şimdi ise bu SQL'de nasıl yazılıyor ona bakalım.

## 5.6\_GROUPBY Kullanımı 3

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (59))\*

```
SELECT CITY, DATE2, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES WHERE CITY='ANKARA'
```

Msg 8120, Level 16, State 1, Line 1
Column 'SALES.CITY' is invalid in the select list because it is specified in both the select list and the group by clause.

Query completed with errors.

**Hatırlatma:** AGGREGATE Function kullanıldığı için ya AGGREGATE Function içerisinde ya da GROUPBY içerisinde yazılmalı.

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (59))\*

```
SELECT CITY, DATE2, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES WHERE CITY='ANKARA'
GROUP BY CITY, DATE2
```

146 %

Results Messages

	CITY	DATE2	TOTALPRICE
1	Ankara	2019-09-01	2591,672
2	Ankara	2019-08-09	3067,2084
3	Ankara	2019-10-17	1738,8608
4	Ankara	2019-09-24	11083,44
5	Ankara	2019-01-04	1921,562
6	Ankara	2019-03-22	2709,676
7	Ankara	2019-03-16	2039,778
8	Ankara	2019-04-08	2628,304

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 365 rows

Gruplamamızı gerçekleştirdik. Günlere göre de sıralarsak:

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (59))\*

```
SELECT CITY, DATE2, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES WHERE CITY='ANKARA'
GROUP BY CITY, DATE2
ORDER BY DATE2
```

146 %

Results Messages

	CITY	DATE2	TOTALPRICE
1	Ankara	2019-01-01	2260,1245428
2	Ankara	2019-01-02	2856,5352
3	Ankara	2019-01-03	1949,014
4	Ankara	2019-01-04	1921,562
5	Ankara	2019-01-05	1196,62
6	Ankara	2019-01-06	1474,424
7	Ankara	2019-01-07	1633,982
8	Ankara	2019-01-08	1800,746

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 365 rows

İşlemimiz tamamlanmış olur. Görüldüğü üzere Excel'deki değerler ile aynı olmuş oldu.

## 5.7\_GROUPBY Kullanımı 4

# GROUP BY UYGULAMALARI

BİR GÜNÜN  
MAĞAZA BAZLI  
SATIŞ RAKAMLARINI GETİRME

The screenshot shows a SQL query being run in SQL Server Management Studio. The query retrieves total sales price for each city on January 1, 2019, ordered by city. The results are displayed in a table.

```
SQLQuery1.sql - (local)\Administrator (59)*
SELECT DATE2, CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
WHERE DATE2='2019-01-01'
GROUP BY DATE2, CITY
ORDER BY CITY
```

	DATE2	CITY	TOTALPRICE
1	2019-01-01	Adana	899,598
2	2019-01-01	Afyonkarahisar	25,24
3	2019-01-01	Ağrı	7,5
4	2019-01-01	Aksaray	23,92
5	2019-01-01	Amasya	193,15
6	2019-01-01	Ankara	2260,1245428
7	2019-01-01	Antalya	267,434
8	2019-01-01	Batman	15,688

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 54 rows

Görüldüğü üzere tarih ve şehir alanlarını getirip tek bir güne göre filtrelediğimizde istediğimiz sonuçları getirmiş oluyor.

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (59))* X
SELECT DATE2, CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
WHERE DATE2='2019-01-01'
GROUP BY DATE2, CITY
ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

146 %

Results Messages

	DATE2	CITY	TOTALPRICE
1	2019-01-01	İstanbul	4841,79032
2	2019-01-01	Ankara	2260,1245428
3	2019-01-01	Gaziantep	1725,906
4	2019-01-01	İzmir	1397,6
5	2019-01-01	Bursa	1160,91
6	2019-01-01	Adana	899,598
7	2019-01-01	Malatya	807,1
8	2019-01-01	Kayseri	750,804

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 54 rows

Satışları büyükten küçüğe doğru da sıraladığımızda hangi şehrin daha çok satış yaptığı rahat bir şekilde görülmüş oluyor.

Peki bu Excel'de nasıl yapılıyor ona bakalım.

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (59))\*

```
SELECT * FROM SALES
WHERE DATE2='2019-01-01'
```

146 %

Results Messages

	ID	FICHENO	DATE_	DATE2	ITEMCODE	ITEMNAME
1	296	000000043	2019-01-01 11:19:12	2019-01-01	8178	DIZALTI 57 TEN
2	828	0000000152	2019-01-01 20:17:1			FIRC.N0 1
3	849	0000000157	2019-01-01 15:08:4			TEMIZ 3 IN 1
4	1474	0000000283	2019-01-01 11:12:5			ZKOPF 200 ML SIVI SAC
5	1866	0000000361	2019-01-01 13:56:3			ORCU CITCIT BADI
6	2400	0000000475	2019-01-01 08:32:0			ANDALI CILGIN ARABA
7	2980	0000000591	2019-01-01 19:08:3			SAY SETL
8	2981	0000000600	2019-01-01 19:10:1			

Copy Ctrl+C  
Copy with Headers Ctrl+Shift+C  
Select All Ctrl+A  
Save Results As...  
Page Setup...  
Print... Ctrl+P

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 283 rows

Gereken yerleri silip çalıştırıyoruz ve verilerimizi “Copy with Headers” ile kopyalıyoruz.

Sonrasında yeni bir Excel dosyası oluşturup verilerimizi oraya yapıştırıyoruz.

Daha sonra **Ekle/Pivot Table** diyip OK'a basıyoruz.

Satır Etiketleri		Toplam TOTALPRICE
3	1.01.2019	19044,80806
4	Adana	899,598
5	Afyonkarahisar	25,24
6	Ağrı	7,5
7	Aksaray	23,92
8	Amasya	193,15
9	Ankara	2260,124543
10	Antalya	267,434
11	Batman	15,688
12	Bingöl	92,6

Sırasıyla DATE2 ve CITY alanını “Satırlar” bölümüne, TOTALPRICE alanını ise “Değerler” alanına sürüklüyoruz.

Şehirlere göre değil de satışlara göre büyükten küçüğe sıralamak istersek:

A screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet. The PivotTable has columns A, B, C, D, E, F, and G. Row 3 contains the header 'Satır Etiketleri' and 'PRICE'. Row 4 contains the value '1.01.2019'. Rows 5 through 15 list cities: Adana, Afyonkarahisar, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ankara, Antalya, Batman, Bingöl, Bursa, and Çanakkale. The 'PRICE' column shows values: 899,598, 25,24, 2260,124543, 267,434, 15,688, 92,6, 1160,91, and 6,5. A context menu is open over the 'PRICE' cell in row 4, with 'Sırala' selected. A submenu is open, showing 'A'dan Z'ye Sırala' and 'Z'den A'ya Sırala'.

Tablomuza sağ tıklayıp “*Sırala/Diğer Sıralama Seçenekleri*” bölümüne tıklıyoruz.

A screenshot of the 'Sırala (CITY)' dialog box in Microsoft Excel. The 'Sıralama seçenekleri' section has two radio button options: 'El ile (yeniden düzenleme amacıyla öğeleri sürükleyebilirsiniz)' and 'Artan (A'dan Z'ye)'. Below these are two dropdown menus: 'CITY' and 'Özet'. The 'CITY' dropdown is currently active, showing 'CITY' and 'Toplam TOTALPRICE'. The 'Özet' dropdown is also visible. At the bottom of the dialog box, there is a 'Düzenle' button.

Azalan seçeneğine tıklayıp TOTALPRICE’ı seçtikten sonra “Tamam” diyoruz.

	A	B	C	D	E	F	G
2							
3	Satır Etiketleri	Toplam TOTALPRICE					
4	1.01.2019	19044,80806					
5	İstanbul	4841,79032					
6	Ankara	2260,124543					
7	Gaziantep	1725,906					
8	İzmir	1397,6					
9	Bursa	1160,91					
10	Adana	899,598					
11	Malatya	807,1					
12	Kayseri	750,804					
13	Niğde	449,12					
14	Mersin	408,46					
15	Kütahya	403,496					

Böylelikle verilerimiz satışlara göre büyükten küçüğe doğru sıralanmış oluyor.

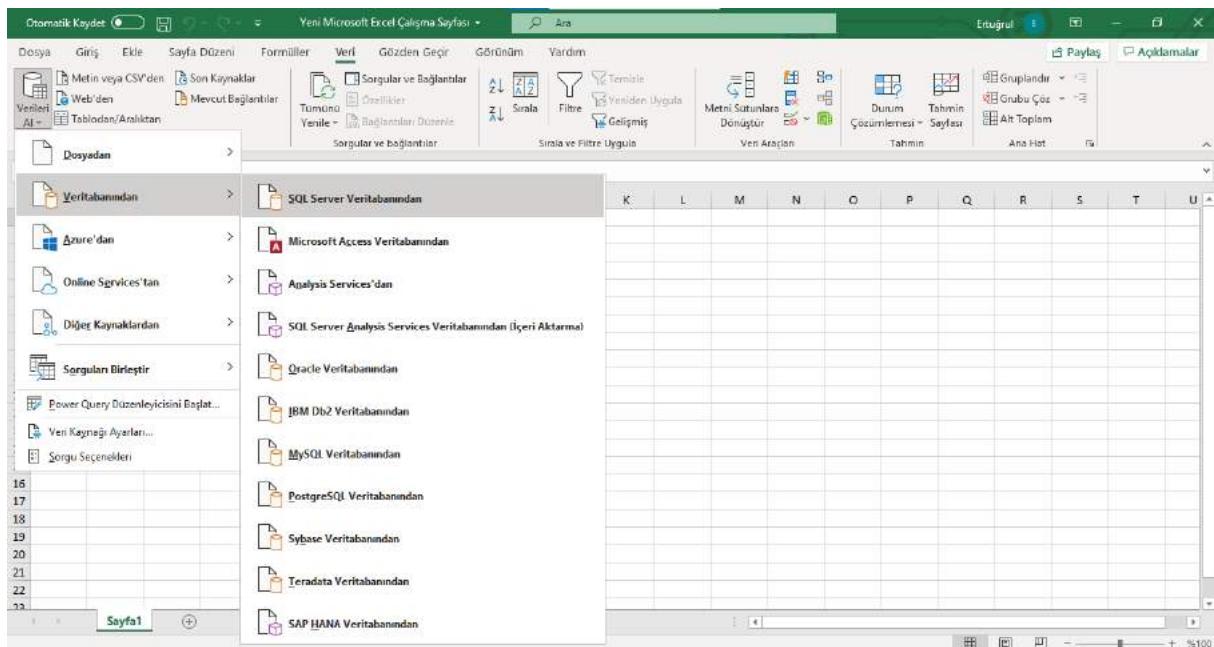
## 5.8\_GROUPBY Kullanımı 5

# GROUP BY UYGULAMALARI

## MAĞAZALARIN AYLARA GÖRE SATIŞ RAKAMLARINI GETİRME

Önceki uygulamalarımızda Management Studio'da komutu çalıştırıp verileri kopyaladıktan sonra Excel'e yapıştırmıştık. Fakat sadece Excel üzerinden de verileri çekebiliriz. Excel üzerinden bir SQL Server'a veya Database sunucuya bağlanıp sorgumuzu çalıştırıp Excel'e çekebiliriz.

Bunu yapmak için:



Bu yola geliyoruz.

**SQL Server veritabanı**

Sunucu ①  
SQLLEGITIM

Veritabanı (isteğe bağlı)  
ETRADE2

▲ Gelişmiş seçenekler

Dakika cinsinden komut zaman aşımı (isteğe bağlı)

SQL deyimi (isteğe bağlı, veritabanı gereklidir)

```
SELECT * FROM SALES
```

İlişki sütunlarını ekle

Tam hiyerarşi kullanarak gezinin

SQL Server Yük Devretme desteğini etkinleştir

**Tamam** **İptal**

Sonra sunucu adını, veritabanı adını ve sorgumuzu giriyoruz.

Sonraki ekranında "Veritabanı" sekmesine tıklayıp kullanıcı adını ve şifremizi girdikten sonra aşağıdaki ekran gelecektir. Ondan sonra "Yükle" diyoruz.

A3

PivotTable1

Rapor oluşturmak için  
PivotTable Alan Listesi'nden  
alanları seçin

Sayıf2 | Sorgu1 | Sayfa1 | +

PivotTable Alanları

Rapor'a eklenen alanların seçin:

Ara

ID  
FICHENO  
DATE\_  
DATE2  
ITEMCODE  
ITEMNAME  
BRAND

Alanları aşağıdaki bölgeler arasında sürükleyin:

Filtreler | Sütunlar

Sınıflandırma | Değerler

Güncelleştirmeyi Etelle | Güncelleştir

Sonrasında “Ekle/Pivot Table” diyip “Tamam” diyoruz.

Fakat bizim “Ay” alanımız olmadığı için yeni bir sütun ekliyoruz.

Object Explorer

Connect ▾

(SQL Server 14.0.100)

Databases

System Datab...

Database Snap...

ETRADE

ETRADE2

Tables

System

FileTab...

External

Graph

dbo.Cl...

dbo.Cl...

dbo.Cl...

dbo.IT...

dbo.N...

dbo.SA...

dbo.SU...

dbo.TB...

Views

External Re...

Synonyms

Programm...

Ready

New Table...

**Design**

Select Top 1000 Rows

Edit Top 200 Rows

Script Table as

View Dependencies

Memory Optimization Advisor

Encrypt Columns...

Full-Text index

Storage

Stretch

Policies

Facets

Start PowerShell

Reports

Rename

Delete

Refresh

Properties

M\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 0 rows

“SALES” tablosuna sağ tıklayıp “Design” diyoruz.

SQLLEGITIM.ETRADE2 - dbo.SALES\* → X SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
1	ID	int	<input type="checkbox"/>
	FICHENO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DATE_	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	DATE2	date	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	MONTHNAME_	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ITEMCODE	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ITEMNAME	varchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>
	BRAND	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	CATEGORY1	varchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>
	CATEGFORY2	varchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>

Column Properties

(General)

(Name)	MONTHNAME_
Allow Nulls	Yes

(General)

□ Ready

The screenshot shows the 'Column Properties' dialog for the newly added 'MONTHNAME\_' column. Under the '(General)' section, the 'Name' is set to 'MONTHNAME\_'. The 'Allow Nulls' checkbox is checked, indicating that null values are allowed for this column.

DATE2'nin altına "Insert Column" diyoruz ve adına "MONTHNAME\_" diyip türünü "varchar(50)" yapıyoruz. (MONTHNAME adında bir yapı olduğu için alt tire koyduk)

Sonrasında ekrandaki(sekmedeki) çarpıya basıp hepsine "Yes" diyoruz.

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*

```
SELECT * FROM SALES
```

146 %

	ID	FICHENO	DATE_	DATE2	MONTHNAME_	ITEMCODE	ITEMNAME
1	1	0000000001	2019-08-02 10:55:50.000	2019-08-02	NULL	8658	GEZER 9768.00 AIR BLO
2	2	0000000001	2019-07-26 10:55:50.000	2019-07-26	NULL	25500	FRITOLOY LAYS BAH.PA
3	3	0000000001	2019-01-06 10:55:50.000	2019-01-06	NULL	2869	FABER KURSUN KALEM
4	4	0000000002	2019-12-30 08:18:28.000	2019-12-30	NULL	14756	MILUPA APTAMIL 900 GF
5	5	0000000002	2019-10-07 08:18:28.000	2019-10-07	NULL	27283	CEM PROMO 24 CM SER
6	6	0000000002	2019-04-22 08:18:28.000	2019-04-22	NULL	20159	CTONA METAL KALEM T
7	7	0000000002	2019-07-21 08:18:28.000	2019-07-21	NULL	11323	SERVE BOLD 0,7 VERSA

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:04 | 115.024 rows

Gördüğü üzere alan geldi. Ay numarasını oraya eklemek için şöyle bir komut var.

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*

```
SELECT * FROM SALES
```

```
SELECT DATEPART(MONTH, '2019-08-02')
```

146 %

	(No column name)
1	8

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 1 rows

Bu komut bir tarihin ay numarasını döndürür. Bir tane ay için deneyelim.

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))*
SELECT * FROM SALES
SELECT DATEPART(MONTH, '2019-08-02')
UPDATE SALES SET MONTHNAME_= '01.OCAK' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=1

121 % ▶
Messages
(9779 rows affected)

121 % ▶
Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 0 rows
```

Güncelleyip çalıştığımızda

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))*
SELECT * FROM SALES
SELECT DATEPART(MONTH, '2019-08-02')
UPDATE SALES SET MONTHNAME_= '01.OCAK' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=1

121 % ▶
Results | Messages
ID FICHENO DATE_ DATE2 MONTHNAME_ ITEMCODE ITEMNAME
2 000000001 2019-07-26 10:55:50.000 2019-07-26 NULL 25500 FRITOLOY LAYS BAH.PA
3 000000001 2019-01-06 10:55:50.000 2019-01-06 01.OCAK 2869 FABER KURSUN KALEM
4 000000002 2019-12-30 08:18:28.000 2019-12-30 NULL 14756 MILUPA APTAMIL 900 GF
5 000000002 2019-10-07 08:18:28.000 2019-10-07 NULL 27283 CEM PROMO 24 CM SER
6 000000002 2019-04-22 08:18:28.000 2019-04-22 NULL 20159 CTONA METAL KALEM T
7 000000002 2019-07-21 08:18:28.000 2019-07-21 NULL 11323 SERVE BOLD 0,7 VERSA
8 000000003 2019-01-14 13:13:49.000 2019-01-14 01.OCAK 20571 TUTKU BAYAN THERMA
```

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:05 | 115.024 rows

Gördüğü üzere 1. aylar güncellendi. Bunu tüm aylar için yapalım.

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*

```

UPDATE SALES SET MONTHNAME_='01.OCAK' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=1
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='02.ŞUBAT' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=2
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='03.MART' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=3
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='04.NİSAN' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=4
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='05.MAYIS' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=5
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='06.HAZİRAN' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=6
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='07.TEMMUZ' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=7
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='08.AĞUSTOS' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=8
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='09.EYLÜL' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=9
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='10.EKİM' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=10
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='11.KASIM' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=11
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='12.ARALIK' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=12

```

121 %

Messages

(9779 rows affected)

(8810 rows affected)

121 %

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:02 | 0 rows

Çalıştırdığımızda:

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*

```

SELECT * FROM SALES

```

SELECT DATEPART(MONTH, '2019-08-02')

```

UPDATE SALES SET MONTHNAME_='01.OCAK' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=1
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='02.ŞUBAT' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=2
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='03.MART' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=3
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='04.NİSAN' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=4
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='05.MAYIS' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=5
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='06.HAZİRAN' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=6
UPDATE SALES SET MONTHNAME_='07.TEMMUZ' WHERE DATEPART(MONTH,DATE2)=7

```

121 %

Results

ID	FICHENO	DATE_	DATE2	MONTHNAME_	ITEMCODE	ITEMNAME
1	0000000001	2019-08-02 10:55:50.000	2019-08-02	08.AĞUSTOS	8658	GEZER 9768.00 AIR BL...
2	0000000001	2019-07-26 10:55:50.000	2019-07-26	07.TEMMUZ	25500	FRITOLOY LAYS BAH.P...
3	0000000001	2019-01-06 10:55:50.000	2019-01-06	01.OCAK	2869	FABER KURSUN KALEM...
4	0000000002	2019-12-30 08:18:28.000	2019-12-30	12.ARALIK	14756	MILUPA APTAMIL 900 G...
5	0000000002	2019-10-07 08:18:28.000	2019-10-07	10.EKİM	27283	CEM PROMO 24 CM SEI...
6	0000000002	2019-04-22 08:18:28.000	2019-04-22	04.NİSAN	20159	CTONA METAL KALEM...
7	0000000002	2019-07-21 00:10:20.000	2019-07-21	07.TEMMUZ	11222	SCDIVE POI D 071/ECB...

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:04 | 115.024 rows

Görüldüğü üzere alanımız güncellenmiş oldu.

**Not:** Başlarına 01, 02 gibi sayılar yazmamızın sebebi sıralama yaptığımızda doğru sıralama olması içindir. Sayılar yazılmadığı takdirde harf olarak “Aralık” ayı “Ocak” ayından önce geleceği için düzgün olmayan bir sıra olacaktır. O yüzden bu şekilde yazmak el alışkanlığı olmalıdır.

Şimdi yeni bir alan eklendiği için verimizi Excel üzerinden tekrar çekelim.

A1	FİCHENO	DATE	DATE2	MONTHNAME	ITEMCODE	ITEMNAME	G	BRAND	CATEGORY1	CATEGOR
1	1 0000000001	2.08.2019 10:55	2.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	8658	GEZER 9768.00 AIR BLOW ZENNE*12*		GEZER	EV	TEKSTİL-G
2	2 0000000001	26.07.2019 10:55	26.07.2019 00:00	07.TEMMUZ	25500	FRITOLOY LAYS BAH.PARTI 150 GR *12*		FRITOLAY	GIDA	BISKUVİ-C
3	3 0000000001	6.01.2019 10:55	6.01.2019 00:00	01.OCAK	2869	FABER KURSUN KALEM 4LU*18		KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
4	4 0000000002	30.12.2019 08:18	30.12.2019 00:00	12.ARALIK	14756	MILUPA APTAMIL 900 GR 2		MILUPA	BEBEK	HAZIR YEN
5	5 0000000002	7.10.2019 08:18	7.10.2019 00:00	10.EKİM	27283	CEM PROMO 24 CM SERAMIK K.YARIK TAVA		CEM	EV	MUTFAK C
6	6 0000000002	22.04.2019 08:18	22.04.2019 00:00	04.NİSAN	20159	CTONA METAL KALEM TRAS		KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
7	7 0000000002	21.07.2019 08:18	21.07.2019 00:00	07.TEMMUZ	11323	SERVE BOLD 0,7 VERSATİL KALEM		KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
8	8 0000000003	14.01.2019 13:13	14.01.2019 00:00	01.OCAK	20571	TUTKU BAYAN THERMAL ALT XLS SIYAH		TUTKU	EV	TEKSTİL-G
9	9 0000000003	16.09.2019 13:13	16.09.2019 00:00	09.EYLÜL	24905	ATASÖZLERİ DEYİMLER		KİTAPLAR	EV	KİTAP-DE
10	10 0000000003	29.08.2019 13:13	29.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	24566	YAYLA BULGUR GURME 360 GR KINOILA *8*		YAYLA	GIDA	BAKİYAT
11	11 0000000003	21.09.2019 13:13	21.09.2019 00:00	09.EYLÜL	1965	BİBER SİVRİ- 2		BİBER	SEBZE	MALATYA
12	12 0000000003	22.08.2019 13:13	22.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	12706	OHTO PRIVE KALEM		KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
13	13 0000000003	13.11.2019 13:13	13.11.2019 00:00	11.KASIM	19745	CARPEX ZİNCİR YAGLAYICI 200 ML		CARPEX	EV	KİSİSEL İLA
14	14 0000000003	19.02.2019 13:13	19.02.2019 00:00	02.ŞUBAT	22454	TAMEK RECEL 380 GR AVVA *12*		TAMEK	KAHVATILIK	BAL-RECE
15	15 0000000004	15.10.2019 19:03	15.10.2019 00:00	10.EKİM	6253	GEZER 7999.01 EVA PVC BEBE *16*		GEZER	EV	TEKSTİL-G
16	16 0000000004	18.05.2019 19:03	18.05.2019 00:00	05.MAYIS	26166	OYUNCAK İSİK.METAL CEK POLİS EKİPOTOSU		OYUNCAK	OYUNCAK	ZEKA GEL
17	17 0000000004	4.12.2019 19:03	4.12.2019 00:00	12.ARALIK	3069	BINGO LEKE SOKUCU NORMAL 1 KG.*6*		BINGO	DETERJAN	EV TEMİZ
18	18 0000000004	10.08.2019 19:03	10.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	24993	A.AVİN OJE 271		AVİN	KOZMETİK	MAKYAJ
19	19 0000000004	27.10.2019 19:03	27.10.2019 00:00	10.EKİM	12031	ETİ PUF RENKLİ 18 GR.*48*		ETİ	GIDA	BISKUVİ-C
20	20 0000000004	18.11.2019 19:03	18.11.2019 00:00	11.KASIM	25025	NERGIS MAK.FİYONK 5 KG.		NERGIS	GIDA	BAKİYAT
21	21 0000000004	1.06.2019 19:03	1.06.2019 00:00	06.HAZİRAN	19947	OYUNCAK 33 CM PEŁUS		OYUNCAK	OYUNCAK	ZEKA GEL
22	22 0000000004	16.06.2019 19:03	16.06.2019 00:00	06.HAZİRAN	20000	MACHİNA MAMUL VERDEATH ÇİHAZİ		KİTAPÇICIL	EV	KİTAP-DE

Gördüğü üzere “MONTHNAME\_” alanımız da gelmiş oldu.

Şimdi de “Ekle/Pivot Table” yapıp aylara göre satışlarını inceleyelim.

The screenshot shows the PivotTable setup in Excel. The PivotTable is located in the range A3:M17. The rows are grouped by city (Adana, Adıyaman) and the columns represent months from January to December. The values are summed total prices. The PivotTable Fields pane on the right shows the fields used: PRICE, TOTALPRICE, CUSTOMERCODE, CUSTOMERNAME, CUSTOMERBIRTHDATE, CUSTOMERGENDER, and MONTHNAME\_. The PivotTable is currently filtered by city (C17) and month (MONTHNAME\_17).

3	Satır Etiketleri	Toplam TOTALPRICE								
4	Adana	307645,7622								
5	01.OCAK	26870,16339								
6	02.ŞUBAT	22335,06276								
7	03.MART	28708,76783								
8	04.NİSAN	27612,98324								
9	05.MAYIS	26812,13444								
10	06.HAZİRAN	22032,29044								
11	07.TEMMUZ	26317,01868								
12	08.AĞUSTOS	24345,68348								
13	09.EYLÜL	20889,2718								
14	10.EKİM	27807,86795								
15	11.KASIM	22915,15365								
16	12.ARALIK	30999,36455								
17	Adıyaman	48206,11016								
18	01.OCAK	4141,624								
19	02.ŞUBAT	2321,90848								
20	03.MART	602,872								
21	04.NİSAN	3263,3208								
22	05.MAYIS	4733,078								
23	06.HAZİRAN	3295,054								

Gereken sürüklemeleri yaptıktan sonra görüldüğü üzere mağazaların aylara göre satışlarını görmüş olduk.

Tersini yapmak istersek, yani ay bazlı mağazaların satışlarını görmek istersek “MONTHNAME\_” ve “CITY” alanının yerini değiştirmemiz gerekiyor.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable has "Satır Etiketleri" (Row Labels) set to "Toplam TOTALPRICE" and "Sütun Etiketleri" (Column Labels) set to "01.OCAK", "02.ŞUBAT", and "03.MART". The data area contains monthly sales data for various cities. The PivotTable ribbon shows "Sayfa2", "Sorgu1", and "Sayfa1". The "PivotTable Alanları" (PivotTable Fields) pane on the right lists fields: PRICE (unchecked), TOTALPRICE (checked), CUSTOMERCODE (unchecked), CUSTOMERNAME (unchecked), CUSTOMERBIRTHDATE (unchecked), CUSTOMERGENDER (unchecked), and MONTHNAME\_ (unchecked). The "Alanlar" (Fields) section shows "Filtreler" (Filters) with "Satırlar" (Rows) set to "MONTHNAME\_" and "Değerler" (Values) set to "Toplam TOTALPRICE".

Göründüğü üzere ay bazlı mağaza analizi de bu şekilde elde edilmiş oldu.

Şehirlerin aylara göre satışlarını incelersek (yani çapraz tablo yaparsak) bu sefer “MONTHNAME” alanını “Sütunlar” kısmına sürüklememiz gerekiyor.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable has "Satır Etiketleri" (Row Labels) set to "Toplam TOTALPRICE" and "Sütun Etiketleri" (Column Labels) set to "01.OCAK", "02.ŞUBAT", "03.MART", "04.NİSAN", "05.MAYIS", "06.HAZİRAN", "07.TEMMUZ", "08.AĞUSTOS", and "09.EYLÜL". The data area contains monthly sales data for various cities. The PivotTable ribbon shows "Sayfa2", "Sorgu1", and "Sayfa1". The "PivotTable Alanları" (PivotTable Fields) pane on the right lists fields: PRICE (unchecked), TOTALPRICE (checked), CUSTOMERCODE (unchecked), CUSTOMERNAME (unchecked), CUSTOMERBIRTHDATE (unchecked), CUSTOMERGENDER (unchecked), and CITY (unchecked). The "Alanlar" (Fields) section shows "Filtreler" (Filters) with "Satırlar" (Rows) set to "MONTHNAME\_" and "Değerler" (Values) set to "Toplam TOTALPRICE".

Göründüğü üzere çok daha güzel bir görüntü elde edilmiş oldu.

Şimdi bunu SQL’de nasıl yaparız ona bakalım:

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*

```

SELECT MONTHNAME_, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE FROM SALES
GROUP BY MONTHNAME_
ORDER BY MONTHNAME_

```

Results

	MONTHNAME_	TOTALPRICE
1	01.OCAK	709182,504211671
2	02.ŞUBAT	632324,776926347
3	03.MART	701981,625776822
4	04.NİSAN	647483,562136807
5	05.MAYIS	679772,960895043
6	06.HAZİRAN	667510,259537686
7	07.TEMMUZ	676768,061465955
8	08.AĞUSTOS	669413,367384189
9	09.EYLÜL	656297,227525683

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 12 rows

Göründüğü üzere aylara göre satışlar geldi.

Şehirleri de çağıralım:

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*

```

SELECT CITY, MONTHNAME_, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY, MONTHNAME_
ORDER BY CITY, MONTHNAME_

```

Results

CITY	MONTHNAME_	TOTALPRICE
1 Adana	01.OCAK	26870,163392
2 Adana	02.ŞUBAT	22335,062763196
3 Adana	03.MART	28708,767834032
4 Adana	04.NİSAN	27612,98324
5 Adana	05.MAYIS	26812,1340226
6 Adana	06.HAZİRAN	22032,29044
7 Adana	07.TEMMUZ	26317,01868
8 Adana	08.AĞUSTOS	24345,0334752
9 Adana	09.EYLÜL	20889,2718
10 Adana	10.EKİM	27807,86795144
11 Adana	11.KASIM	22915,153653148
12 Adana	12.ARALIK	30999,36454536
13 Ady...	01.OCAK	4141,624
14 Ady...	02.ŞUBAT	2321,9048

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 960 rows

Şehirleri de getirmiş olduk.

Tam tersini yapacak olursak:

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*

```
SELECT MONTHNAME_, CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY, MONTHNAME_
ORDER BY MONTHNAME_, CITY
```

146 %

Results Messages

	MONTHNAME_	CITY	TOTALPRICE
1	01.OCAK	Adana	26870,163392
2	01.OCAK	Adiyaman	4141,624
3	01.OCAK	Afyonkarahisar	3164,8
4	01.OCAK	Ağrı	2983,3716
5	01.OCAK	Aksaray	3018,22752
6	01.OCAK	Amasya	2428,11104
7	01.OCAK	Ankara	77059,672429324
8	01.OCAK	Antalya	10846,488992224

✓ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 960 rows

Görüldüğü üzere ay bazlı mağazaların satışlarını görmüş olduk.

**Not:** GROUP BY kısmında önce CITY alanı yazılmasına rağmen çalıştırduğumda MONTHNAME\_ alanını en başa getirdi. Bunun sebebi SELECT komutuna önce MONTHNAME\_ alanını yazmış olmamızdır. GROUP BY'a hangi sırayla yazıldığı önemli değildir. Kafa karışımaması adına GROUP BY'a da aynı sırayla yazılabilir.

Alfabetic sıraya göre değil de en çok satışa göre de sıralama yapabiliriz.

The screenshot shows a SQL query window titled "SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))\*". The query is:

```
SELECT MONTHNAME_, CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY, MONTHNAME_
ORDER BY MONTHNAME_, TOTALPRICE DESC
```

The results grid displays the following data:

	MONTHNAME_	CITY	TOTALPRICE
1	01.OCAK	İstanbul	199753,132871284
2	01.OCAK	Ankara	77059,672429324
3	01.OCAK	İzmir	60901,376123152
4	01.OCAK	Bursa	31053,87632
5	01.OCAK	Adana	26870,163392
6	01.OCAK	Konya	20901,1596
7	01.OCAK	Gaziantep	20885,234758628
8	01.OCAK	Kayseri	16624,20004

At the bottom of the results grid, there is a message: "Query executed successfully." followed by execution details: "(local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 960 rows".

## 5.9\_GROUPBY Kullanımı 6

# GROUP BY UYGULAMALARI

## ÜRÜN KATEGORİLERİNE GÖRE SATIŞ RAKAMLARINI GETİRME

**Not:** SQL'de bir veri silindiğinde Excel'de de anlık olarak silinir.

ID	FICHENO	DATE_	DATE2	MONTHNAME	ITEMCODE	ITEMNAME	BRAND	CATEGORY1	CATEGOR	
2	1	0000000001	2.08.2019 10:55	2.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	8658	GEZER 9768.00 AIR BLOW ZENNE*12*	GEZER	EV	TEKSTİL-G
3	2	0000000001	26.07.2019 10:55	26.07.2019 00:00	07.TEMMUZ	25500	FRITOLY LAYS BAH.PARTI 150 GR *12*	FRITOLAY	GIDA	BISKUVİ-C
4	3	0000000001	6.01.2019 10:55	6.01.2019 00:00	01.OCAK	2869	FABER KURSUN KALEM 4LU*18	KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
5	4	0000000002	30.12.2019 08:18	30.12.2019 00:00	12.ARALIK	14756	MILUPA APTAMIL 900 GR 2	MILUPA	BEBEK	HAZIR YEN
6	5	0000000002	7.10.2019 08:18	7.10.2019 00:00	10.EKİM	27283	CEM PROMO 24 CM SERAMIK K.YARIK TAVA	CEM	EV	MUTFAK C
7	6	0000000002	22.04.2019 08:18	22.04.2019 00:00	04.NİSAN	20159	CTONA METAL KALEM TRAS	KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
8	7	0000000002	21.07.2019 08:18	21.07.2019 00:00	07.TEMMUZ	11323	SERVE BOLD 0,7 VERSATİL KALEM	KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
9	8	0000000003	14.01.2019 13:13	14.01.2019 00:00	01.OCAK	20571	TUTKU BAYAN THERMAL ALT XL SIYAH	TUTKU	EV	TEKSTİL-G
10	9	0000000003	16.09.2019 13:13	16.09.2019 00:00	09.EYLÜL	24905	ATASÖZLER DEYİMLER	KİTAPLAR	EV	KİTAP-DE
11	10	0000000003	29.08.2019 13:13	29.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	24566	YAYLA BULGUR GURME 360 GR KINOALI *8*	YAYLA	GIDA	BAKİYAT
12	11	0000000003	21.09.2019 13:13	21.09.2019 00:00	09.EYLÜL	1965	BIBER SİVRİ- 2	BIBER	SEBZE	MALATYA
13	12	0000000003	22.08.2019 13:13	22.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	12706	OHTO PRİVE KALEM	KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
14	13	0000000003	13.11.2019 13:13	13.11.2019 00:00	11.KASIM	19745	CARPEX ZINCİR YAGLAYICI 200 ML	CARPEX	EV	KİŞİSEL İLK
15	14	0000000003	19.02.2019 13:13	19.02.2019 00:00	02.ŞUBAT	22454	TAMEK RECEL 380 GR AYVA *12*	TAMEK	KAHVİLTILK	BAL-RECE
16	15	0000000004	15.10.2019 19:03	15.10.2019 00:00	10.EKİM	6253	GEZER 7999.01 EVA PVC BEBE *16*	GEZER	EV	TEKSTİL-G
17	16	0000000004	18.05.2019 19:03	18.05.2019 00:00	05.MAYIS	26166	OYUNCAK ISIK.METAL CEK POLIS EKİPOTOSU	OYUNCAK	OYUNCAK	ZEKA GEL
18	17	0000000004	4.12.2019 19:03	4.12.2019 00:00	12.ARALIK	3069	BINGO LEKE SOKUCU NORMAL 1 KG.*6*	BINGO	DETERJAN	EV TEMİZİ
19	18	0000000004	10.08.2019 19:03	10.08.2019 00:00	08.AĞUSTOS	24993	A.AVIEN OJE 271	AVIEN	KOZMETİK	MAKYAJ
20	19	0000000004	27.10.2019 19:03	27.10.2019 00:00	10.EKİM	12031	ETİ PUF RENKLİ 18 GR.*48*	ETİ	GIDA	BISKUVİ-C
21	20	0000000004	18.11.2019 19:03	18.11.2019 00:00	11.KASIM	25025	NERGIS MAK.FİYONK 5 KG.	NERGIS	GIDA	BAKİYAT
22	21	0000000004	1.06.2019 19:03	1.06.2019 00:00	06.HAZİRAN	19947	OYUNCAK 33 CM PELUS	OYUNCAK	OYUNCAK	ZEKA GEL
23	22	0000000004	16.05.2019 19:03	16.05.2019 00:00	05.MAYIS	25035	MAGNUM MP202 VERSATİL SIYAH 07	KIRTASIYELER	EV	KİTAP-DE
24	23	0000000005	16.02.2019 13:02	16.02.2019 00:00	02.MART	10938	FAIRY SARI ÜRÜ MAK KADSUİ 100.LİL *2*	FAIRY	DETERJAN	RİLAŞIK

Göründüğü üzere 115024 satırımız var. SQL'den 1 tane veri silelim:

```

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))*
SELECT * FROM SALES ORDER BY ID DESC
DELETE FROM SALES WHERE ID=115024

(1 row affected)

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 0 rows

```

Silme işlemini yaptıktan sonra Excel'de tablomuzun üzerine sağ tıklayıp "Yenile" diyoruz.

Görüldüğü üzere 1 veri Excel'de de eksilmīş oldu.

Pivot Table sayfasına gelip oraya da “Yenile” diyoruz. (MONTHNAME\_ alanı tekrar “Satırlar” kısmına yerleştirildi)

Sonrasında biz kategorilere göre satışları analiz edeceğimiz için “Satırlar” kısmına kategori alanlarını ekliyoruz.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3	Satır Etiketleri	Toplam TOTALPRICE								
4	BALIK	9138,82								
5	BEYAZ ETLER	385357,274								
6	CAY-KAHVE-SEKER	67902,22416								
7	DETERJAN	328261,4696								
8	ET	128380,4793								
9	EV	1580684,882								
10	GIDA	567723,5415								
11	KAGIT	70689,6472								
12	KAHVATILIK	560744,7301								
13	KARO	112158,11								
14	KOZMETIK	1428876,329								
15	KUMES	104724,902								
16	MEYE	15534,87106								
17	MUHTELIF	2887,058								
18	OYUNCAK	1954615,419								
19	SARF	32158,534								
20	SEBZE	29981,86051								
21	SEKERLEME	314979,9294								
22	SICAK ICECEKLER	23149,7534								
23	SIGARALAR	31503,1202								

CATEGORY1 alanını ekledik ve ona göre satışları gösterdi. Alt kategorileri de ekleyelim:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3	Satır Etiketleri	Toplam TOTALPRICE								
4	BALIK	9138,82								
5	BEYAZ ETLER	9138,82								
6	BEYAZ ETLER	385357,274								
7	BEBE MALZEMELERI	278628,898								
8	BEBE MALZEMELERI	7984,12								
9	GIYIM	4193,712								
10	HAZIR YEMEK-MAMA	74966,082								
11	IC GIYIM	6036,646								
12	SAGLIK URUNLERİ	1892,3								
13	TEKSTİL-GİYİM-AKSSESSUR	15793,716								
14	VUCUT-EL BAKIM	861,8								
15	CAY-KAHVE-SEKER	67902,22416								
16	GAZSIZ ICECEK	64602,33216								
17	GUNLUK ICECEK	3299,892								
18	DETERJAN	328261,4696								
19	BULASIK YIKAMA	70867,3156								
20	CAMASIR YIKAMA	192336,94								
21	ELDE YIKAMA URUNLERİ	27138,238								
22	EV TEMIZLEYICILER	37918,976								
23	ET	128380,4793								

Bu şekilde daha da alt kategoriler eklenerek analiz yapılabilir.

Şimdi bu SQL’de nasıl yapılır ona bakalım:

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (55))* ▾ X
SELECT CATEGORY1, CATEGORY2, CATEGORY3, CATEGORY4,
SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE,
COUNT(*) AS ROWCOUNT_,
SUM(AMOUNT) AS TOTALAMOUNT
FROM SALES

GROUP BY CATEGORY1, CATEGORY2, CATEGORY3, CATEGORY4
ORDER BY CATEGORY1, CATEGORY2, CATEGORY3, CATEGORY4

146 % ▶
```

Results Messages

	CATEGORY1	CATEGORY2	CATEGORY3	CATEGORY4	TOTALPRICE	ROWCOUNT_
1	BALIK	BEYAZ ETLER	TON BALIGI	DONUK	2467,848	52
2	BALIK	BEYAZ ETLER	TON BALIGI	KONSERVE	6670,972	153
3	BEBEK	BEBE MALZEMELERI	BEBEK BAKIM	BAKIM ORTULERI	579,3	7
4	BEBEK	BEBE MALZEMELERI	BEBEK BAKIM	BARDAK	2331,3	20
5	BEBEK	BEBE MALZEMELERI	BEBEK BAKIM	BEBE SABUNLARI	304,2	5
6	BEBEK	BEBE MALZEMELERI	BEBEK BAKIM	BEBE SAMPUANLARI	1844,5	37
7	BEBEK	BEBE MALZEMELERI	BEBEK BAKIM	BEBEK BAKIM SETLERİ	1136,22	6

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:02 | 786 rows

Göründüğü üzere istediğimiz veriler gelmiş oldu.

## 5.10\_GROUPBY Kullanımı 7

# GROUP BY UYGULAMALARI

## MAĞAZALARIN MÜŞTERİ SAYILARINI GETİRME

Fış bazında baktığımız zaman tek bir müşteriden birden fazla fiş kesilebileceği için bizim tekil şeklinde bakiyamız gerekiyor. Yani bir müşteriden 3 tane fiş kesilebilir fakat aslında o tek bir müşteridir. Bunu yapabilmek için aslında tekil komutu olan “DISTINCT” komutunu kullanacağız.

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))\*

```
SELECT * FROM SALES
WHERE CITY= 'ADANA'
```

146 %

	ID	FICHENO	DATE_	DATE2	MONTHNAME_	ITEMCODE	ITEMNAME
1	200	0000000025	2019-10-13 16:31:17.000	2019-10-13	10.EKİM	19145	SENSODYNE D.MAC. 75
2	201	0000000025	2019-09-29 16:31:17.000	2019-09-29	09.EYLÜL	1793	EXCELLENCE KREM SA
3	290	0000000043	2019-11-07 11:19:10.000	2019-11-07	11.KASIM	23378	KIRTA.FB 96 YP KAREL
4	291	0000000043	2019-01-22 11:19:10.000	2019-01-22	01.OCAK	9519	COLGATE D.FIR.PREMI
5	292	0000000043	2019-09-21 11:19:10.000	2019-09-21	09.EYLÜL	11440	H&SHOUL.275 ML 1/1 S
6	293	0000000043	2019-01-11 11:19:10.000	2019-01-11	01.OCAK	23299	139 LUKS OVAL NISA M
7	294	0000000043	2019-08-20 11:19:10.000	2019-08-20	08.AĞUSTOS	21654	GEZER TERLIK ZENNE

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 4.230 rows

Örneğin burada Adana için baktığımız zaman bir müşteriden 2 tane fiş kesilmiş fakat biz “şimdilik” tekil fiş sayısını getirmek istiyoruz. Bunun yapacak olursak:

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))\*

```
SELECT FICHENO, COUNT(*)
FROM SALES
WHERE CITY= 'ADANA'

GROUP BY FICHENO
```

146 %

	FICHENO	(No column name)
1	0000000043	8
2	0000000158	7
3	0000000171	6
4	0000000175	1
5	0000000211	4
6	0000000322	1
7	0000000414	3
8	0000000495	2

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 855 rows

Şimdi bunu tüm şehirler için yapalım:

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))*
SELECT CITY, COUNT(DISTINCT FICHENO) AS UNIQUEFICHE
FROM SALES
GROUP BY CITY
ORDER BY CITY
```

146 %

Results Messages

	CITY	UNIQUEFICHE
1	Adana	855
2	Adiyaman	145
3	Afyonkarahisar	100
4	Ağrı	75
5	Aksaray	123
6	Amasya	52
7	Ankara	2462
8	Antalya	460

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 80 rows

Bu komutu yazmamız gerekiyor. Görüldüğü üzere her şehir(mağaza) için tekil fiş sayılarını getirdi.

Okutulan toplam barkod sayısını da getirelim:

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))*
SELECT CITY, COUNT(DISTINCT FICHENO) AS UNIQUEFICHE,
COUNT(*) AS TOTALBARCODE
FROM SALES
GROUP BY CITY
ORDER BY CITY
```

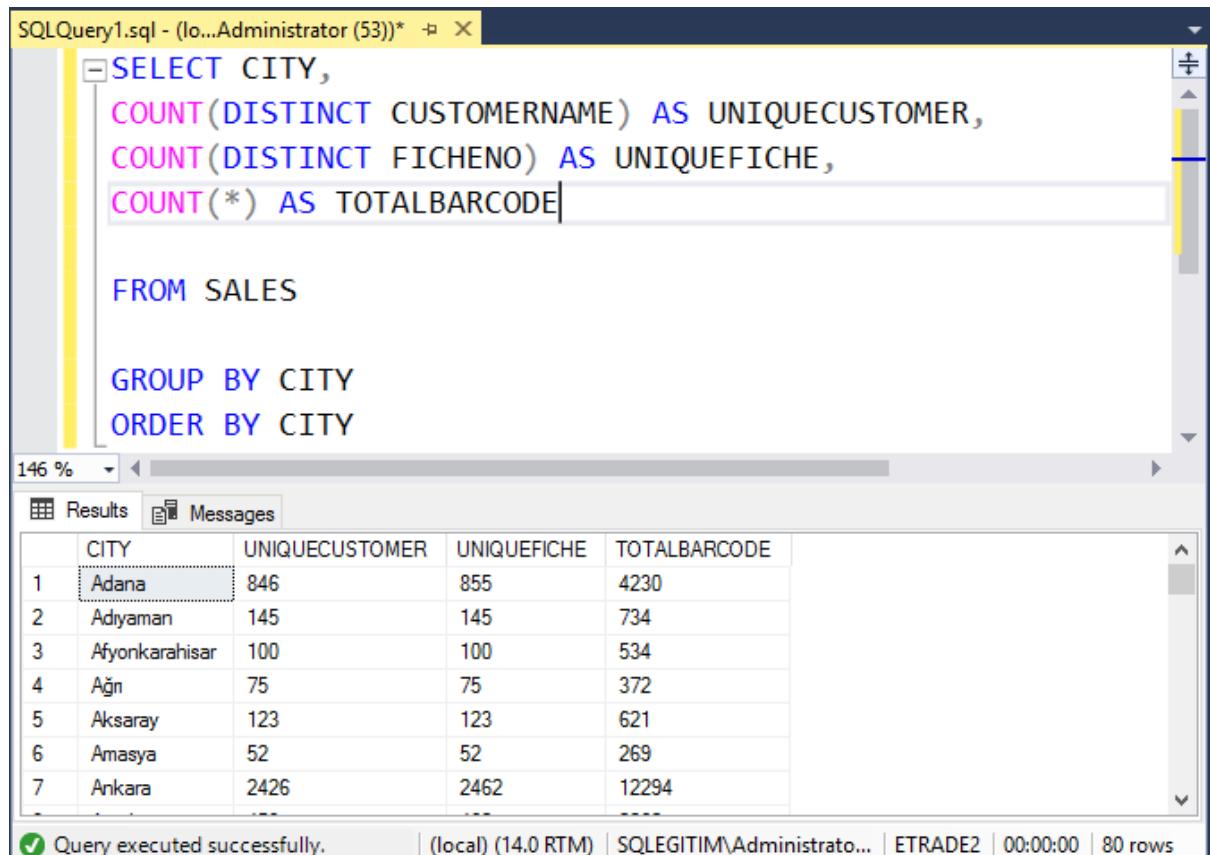
146 %

Results Messages

	CITY	UNIQUEFICHE	TOTALBARCODE
1	Adana	855	4230
2	Adiyaman	145	734
3	Afyonkarahisar	100	534
4	Ağrı	75	372
5	Aksaray	123	621
6	Amasya	52	269
7	Ankara	2462	12294
8	Antalya	460	2260

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 80 rows

Biz aslında toplam zamanda tekil fiş sayılarını getirdik. Yani tekil müşterileri değil, o müşteriler toplam zamanda ne kadar alışveriş yapmış ona baktık. Çünkü bir müşteri farklı zamanlarda alışveriş yaptığı için haliyle fiş numaraları da farklı olacaktır. Fakat bizim tekil müşteri sayısını bulmamız gerekiyor. Şimdi onu yapalım:



The screenshot shows a SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The top pane displays a T-SQL query in a code editor. The bottom pane shows the execution results in a grid table.

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))*
SELECT CITY,
       COUNT(DISTINCT CUSTOMERNAME) AS UNIQUECUSTOMER,
       COUNT(DISTINCT FICHENO) AS UNIQUEFICHE,
       COUNT(*) AS TOTALBARCODE
  FROM SALES
 GROUP BY CITY
 ORDER BY CITY
```

	CITY	UNIQUECUSTOMER	UNIQUEFICHE	TOTALBARCODE
1	Adana	846	855	4230
2	Adiyaman	145	145	734
3	Afyonkarahisar	100	100	534
4	Ağrı	75	75	372
5	Aksaray	123	123	621
6	Amasya	52	52	269
7	Ankara	2426	2462	12294

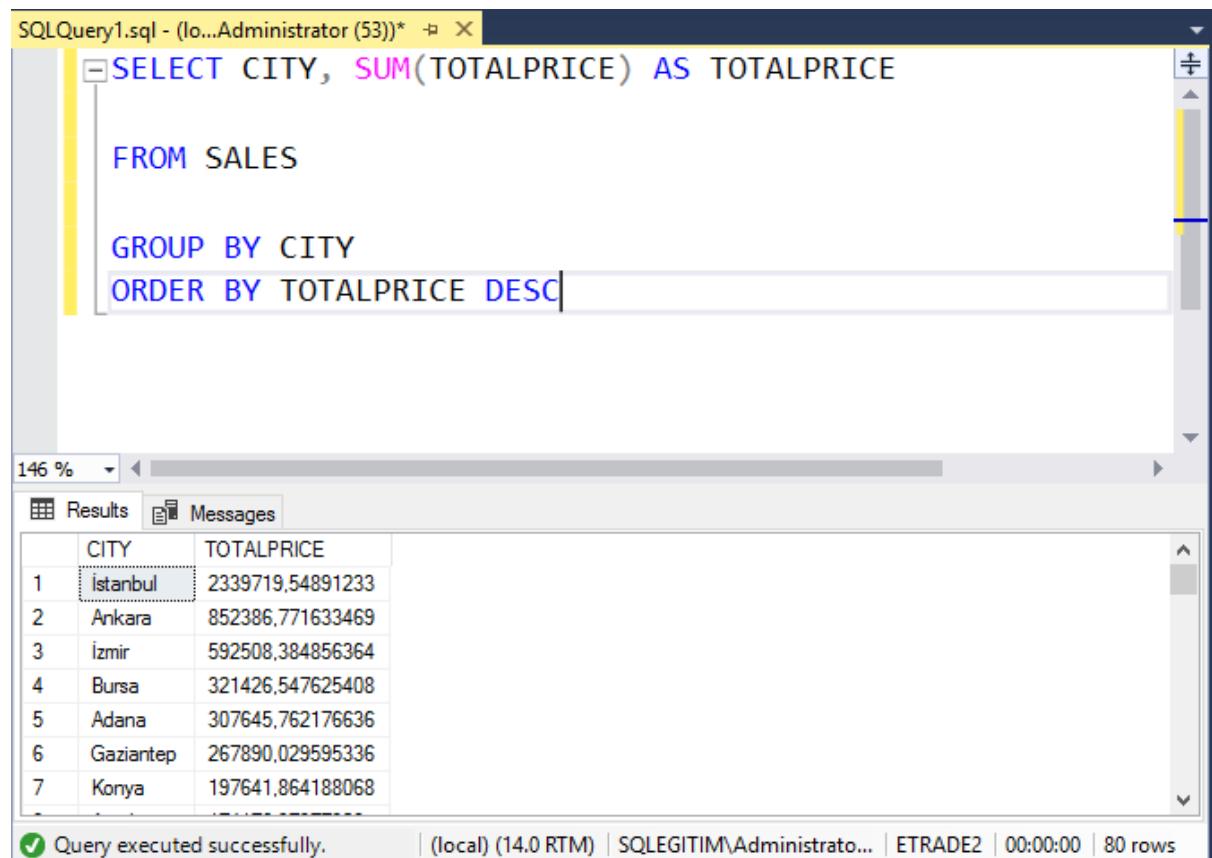
Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 80 rows

Gördüğü üzere tekil müşteri sayılarını getirmiş olduk. Örneğin Adana için 846-855 değerlerini döndürdü. Yani müşteriler genel olarak toplam zamanda tek sefer alışveriş yapmışken bazı müşteriler birden fazla alışveriş yapmış.

## 5.11\_GROUPBY Kullanımı 8

# GROUP BY UYGULAMALARI

BELLİ BİR CİRONUN ÜZERİNDE  
SATIŞ YAPAN MAĞAZALARI GETİRME



The screenshot shows a SQL query window in SSMS. The query retrieves the total price for each city from the SALES table, ordered by total price in descending order. The results show the top 7 cities with their respective total sales.

```
SQLQuery1.sql - (local)\Administrator (53)*  SELECT CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY
ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

	CITY	TOTALPRICE
1	İstanbul	2339719,54891233
2	Ankara	852386,771633469
3	İzmir	592508,384856364
4	Bursa	321426,547625408
5	Adana	307645,762176636
6	Gaziantep	267890,029595336
7	Konya	197641,864188068

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 80 rows

Şu an bütün şehirlerin toplam ciroları geldi.

Belli bir cironun üzerindeki ciroları getirmek istersek:

SQLQuery1.sql - (Io...Administrator (53))\*

```
SELECT CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
WHERE TOTALPRICE > 40000
GROUP BY CITY
ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

146 %

Results Messages

CITY	TOTALPRICE
------	------------

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 0 rows

Görüldüğü üzere WHERE komutu kullanıldığındaki hiçbir kayıt getirmeden. Bunun sebebi bir komutta GROUPBY kullanılıyorsa ve aggregate function'ları bir şartta tabii tutacaksak WHERE şartını kullanamayız. Bunun için WHERE şartı ile aynı görevi üstlenen fakat sadece GROUPBY ile kullanılan **HAVING** komutunu kullanmamız gerekiyor. Yani biz aggregate function'ları bir şartta tabii tutacaksak **HAVING** komutunu kullanmalıyız.

```
SQLQuery1.sql - (Io...Administrator (53))* X
SELECT CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY
HAVING TOTALPRICE > 40000
ORDER BY TOTALPRICE DESC

146 % ▶
Messages
Msg 8121, Level 16, State 1, Line 6
Column 'SALES.TOTALPRICE' is invalid in the HAVING clause
because it is not contained in either an aggregate function or
the GROUP BY clause.

146 % ▶
! Query completed with errors. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 0 rows
```

Burada da hata verdi. Bunun sebebi ise alias(AS) olarak kullandığımız TOTALPRICE alanını kabul etmemesinden dolayıdır. Yani TOTALPRICE alanını aslında verimizdeki normal TOTALPRICE alanını algıladı. Bunun için HAVING alanına alias olmadan aggregate function'ın kendisini kullanmalıyız.

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))* ✎ X
SELECT CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
GROUP BY CITY
HAVING SUM(TOTALPRICE) > 40000
ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

146 %

Results Messages

	CITY	TOTALPRICE
1	İstanbul	2339719,54891232
2	Ankara	852386,77163347
3	İzmir	592508,384856362
4	Bursa	321426,547625409
5	Adana	307645,762176636
6	Gaziantep	267890,029595336
7	Konya	197641,864188068

✓ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 33 rows

Görüldüğü üzere cirosu 40000 olan şehirleri (uzun uğraştan sonra 😊) getirdi.

Fakat burada WHERE şartını başka koşullar için de kullanılabilir. (aggregate functions hariç)

```
SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))* ✎ X
SELECT CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE
FROM SALES
WHERE CITY IN ('İSTANBUL', 'ANKARA', 'İZMİR', 'AYDIN', 'HATAY')
GROUP BY CITY
HAVING SUM(TOTALPRICE) > 40000
ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

133 %

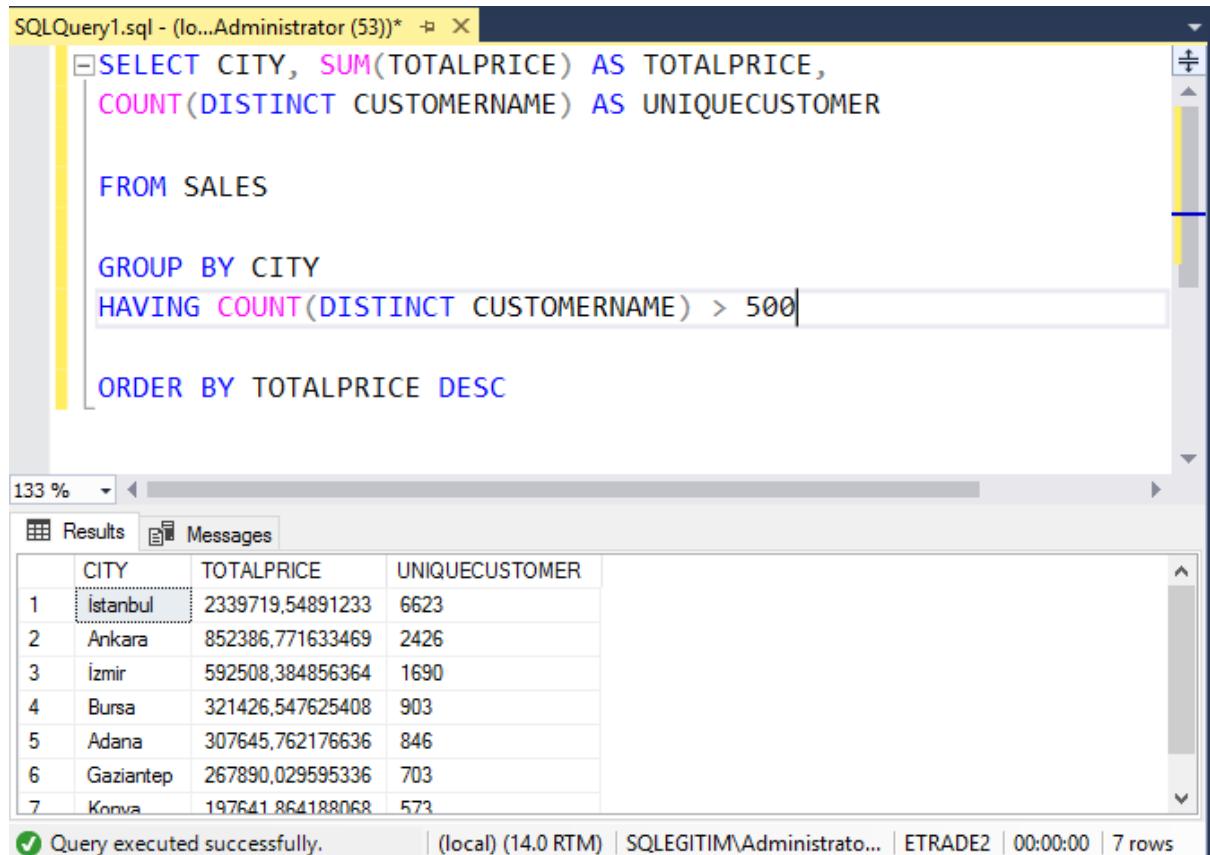
Results Messages

	CITY	TOTALPRICE
1	İstanbul	2339719,54891234
2	Ankara	852386,771633468
3	İzmir	592508,384856363

✓ Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 3 rows

Görüldüğü üzere CITY alanını GROUPBY ile grupladığımız için bu şehirleri kendi arasında WHERE şartı ile koşul koyabiliyoruz.

Yani GROUPBY ile bir iş yapıldığında aggregate function olmayan diğer kolonları (burada CITY alanı) WHERE şartına koyabiliyoruz.



The screenshot shows a SQL query window titled "SQLQuery1.sql - (local)\Administrator (53)\*". The query is:

```
SELECT CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE,
       COUNT(DISTINCT CUSTOMERNAME) AS UNIQUECUSTOMER
  FROM SALES
 GROUP BY CITY
 HAVING COUNT(DISTINCT CUSTOMERNAME) > 500
 ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

The results grid displays the following data:

	CITY	TOTALPRICE	UNIQUECUSTOMER
1	İstanbul	2339719,54891233	6623
2	Ankara	852386,771633469	2426
3	İzmir	592508,384856364	1690
4	Bursa	321426,547625408	903
5	Adana	307645,762176636	846
6	Gaziantep	267890,029595336	703
7	Konya	197641,864188068	573

At the bottom of the results grid, there is a message: "Query executed successfully." followed by connection information: "(local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:00 | 7 rows".

Görüldüğü üzere burada başka bir aggregate function koyup ona da HAVING ile bir şart koyabileceğimiz gibi:

SQLQuery1.sql - (lo...Administrator (53))\*

```
SELECT CITY, SUM(TOTALPRICE) AS TOTALPRICE,
       COUNT(DISTINCT CUSTOMERNAME) AS UNIQUECUSTOMER
  FROM SALES
 GROUP BY CITY
 HAVING SUM(TOTALPRICE) > 300000
    AND COUNT(DISTINCT CUSTOMERNAME) > 500
 ORDER BY TOTALPRICE DESC
```

133 %

Results Messages

	CITY	TOTALPRICE	UNIQUECUSTOMER
1	İstanbul	2339719,54891233	6623
2	Ankara	852386,771633469	2426
3	İzmir	592508,384856364	1690
4	Bursa	321426,547625408	903
5	Adana	307645,762176636	846

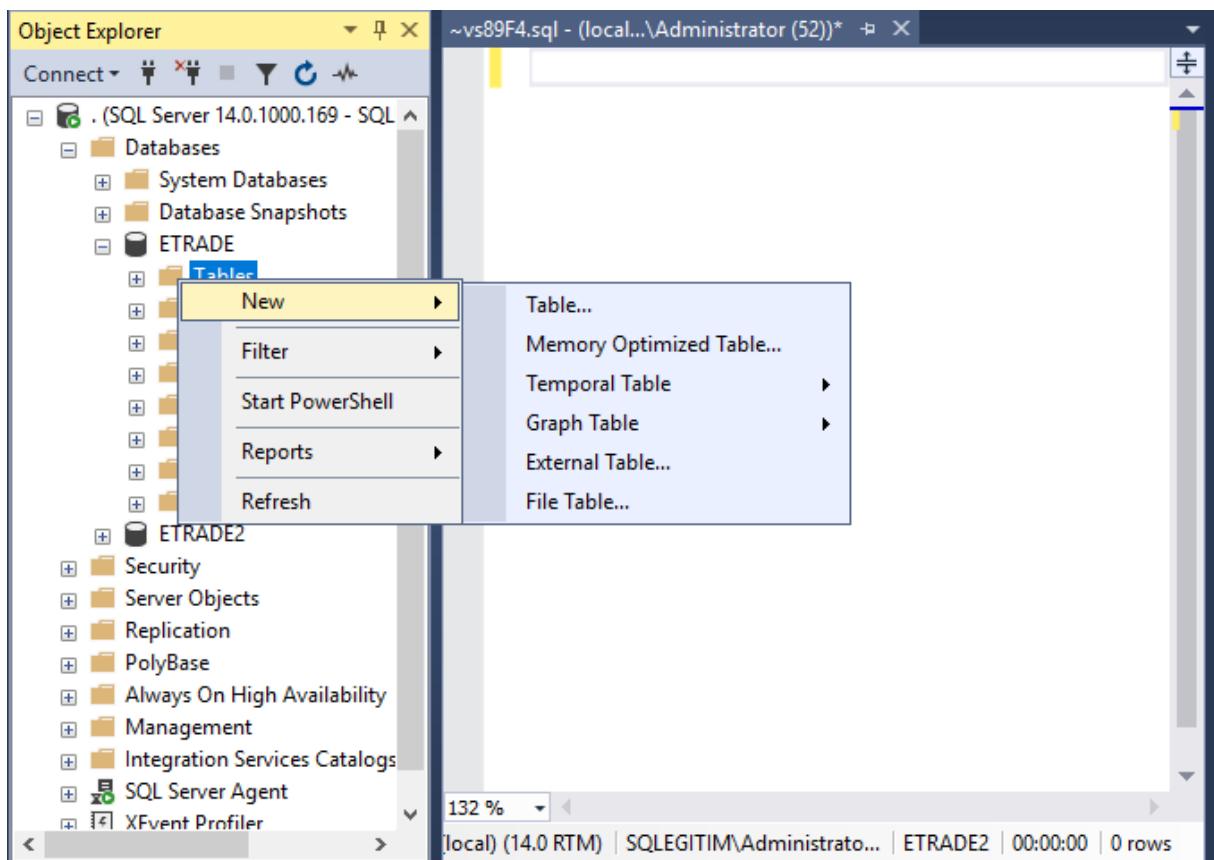
Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE2 | 00:00:01 | 5 rows

Birden fazla da şart koyabiliriz. (aggregate functions olması şartıyla)

## VERİ TİPLERİ

### 6.1\_Tam Sayı Veri Tipleri

Tabloları oluşturmak için sütunlara ihtiyaç vardır ve bu sütunların iki özelliği vardır. Birincisi sütunun ismi, ikincisi ise bu sütunda tutulacak verinin tipi. Burada sütunun ismi ve bu sütunda tutulacak verinin tipini oluşturma işlemine normalizasyon denir.



ETRADE veritabanımıza sağ tıklayıp New Table diyoruz.

The screenshot shows the SSMS interface with the 'ETRADE' database selected in the Object Explorer. A new table 'Table\_1' is being created in the 'dbo' schema. The 'Column Name' column contains 'ID'. The 'Data Type' dropdown menu is open, showing options: bigint, binary(50), bit, char(10), date, datetime, datetime2(7), and datetimeoffset(7). The 'Allow Nulls' checkbox is checked. In the 'Column Properties' pane, the 'General' properties for the 'ID' column are listed: (Name) ID, Allow Nulls Yes, Data Type nchar, Default Value or Binding, and Length 10. The status bar at the bottom shows 'Ready'.

ID alanı benzersiz bir alandır ve genelde otomatik artan olarak ayarlanır. Sayısal bir ifade olduğu için ve ondalıklı olmadığı için “integer” veri tipini koymamız gerekiyor. Fakat SQL Server’da “bigint, int, smallint ve tinyint” veri tipleri vardır. Bunlardan hangisinin seçilmesi konusunda aşağıdaki tabloyu inceleyelim.

## SAYISAL VERİ TİPLERİ

bigint	Minimum: -2 <sup>63</sup> (-9,223,372,036,854,775,808) Maksimum: 2 <sup>63</sup> -1 (9,223,372,036,854,775,807)	8 Byte
int	Minimum: -2 <sup>31</sup> (-2,147,483,648) Maksimum: 2 <sup>31</sup> -1 (2,147,483,647)	4 Byte
smallint	Minimum: -2 <sup>15</sup> (-32,768) Maksimum: 2 <sup>15</sup> -1 (32,767)	2 Byte
tinyint	Minimum: 0 Maksimum: 255	1 Byte
bit	0 ya da 1 değerini alır.	Eğer tabloda 8 ya da daha az bit kolonu varsa 1 byte, 8'den fazla ise 2 byte yer kaplar.

Gördüğü üzere sayısal veri tiplerinin maksimum ve minimum değerleri ve her satır için bellekte kapladıkları boyutu göstermektedir. Burada söz konusu ID olduğu için ve veri sayımız 32 bin ile 2 milyar arasında olduğu/olacağı için “int” veri tipini kullanmamız yeterli olacaktır.

Primary key olarak ayarlamayı ve otomatik artan yapmayı unutmuyoruz.

The screenshot shows the SSMS interface. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the main window, 'SQLLEGITIM.ETRADE - dbo.Table\_1\*' is open. The Table Designer shows two columns: 'ID' (int, primary key, not null) and 'COUNTRYID' (tinyint, nullable). The 'COUNTRYID' column properties are displayed in the 'Column Properties' pane, showing it is of type nchar with length 10.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	int	<input type="checkbox"/>
COUNTRYID	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>

General	
(Name)	COUNTRYID
Allow Nulls	Yes
Data Type	nchar
Default Value or Binding	
Length	10

COUNTRYID alanı da eklendi. Bilindiği üzere dünyadaki ülke sayısı 255'i geçmediği için bu alanı "tinyint" olarak tutabiliriz.

The screenshot shows the SSMS interface with the Object Explorer on the left and the Table Designer on the right. In the Object Explorer, the database 'ETRADE' is selected. In the Table Designer, a new table 'dbo.Table\_1\*' is being created with three columns: 'ID' (int), 'COUNTRYID' (tinyint), and 'CITYID' (smallint). The 'CITYID' column is currently selected. The Column Properties pane displays the following details for 'CITYID':

Property	Value
(Name)	CITYID
Allow Nulls	Yes
Data Type	smallint
Default Value or Binding	

The Table Designer pane shows the General section.

CITYID alanı da eklendi. Her bir ülkede ortalama 100 şehir ve toplamda 200 ülke olduğunu varsayırsak dünyadaki şehir sayısı 20000'i geçmeyecektir. O yüzden bu alanı "smallint" olarak tuttuk.

**Not:** Bunları yapmamızın önemi ileride performans kaybının olmamasıdır. Bilinçsiz bir şekilde veri tiplerini rastgele oluşturduğumuzda bellekte gereksiz yere alan kaplayacaktır ve performansı negatif yönde etkileyecektir. Bu yüzden bu alanları özenle ayarlamalıyız.

GENDER(cinsiyet) alanını da ekledik. İki tane cinsiyet olduğu için bit şeklinde tutabiliriz.

(0: Erkek, 1: Kadın şeklinde tutulabilir.)

Şimdi bu işin maliyetini Excel'de hesaplayalım:

DOĞRU TASARIM					
KOLON ADI	VERİ TİPİ	KAPLADIĞI ALAN	SATIR SAYISI	KAPLADIĞI ALAN (BYTE)	KAPLADIĞI ALAN (MB)
ID	int	4	2000000	8000000	7,63
COUNTRYID	tinyint	1	2000000	2000000	1,91
CITYID	smallint	2	2000000	4000000	3,81
GENDER	bit	1	2000000	2000000	1,91
					15,26

YANLIŞ TASARIM					
KOLON ADI	VERİ TİPİ	KAPLADIĞI ALAN	SATIR SAYISI	KAPLADIĞI ALAN (BYTE)	KAPLADIĞI ALAN (MB)
ID	bigint	8	2000000	16000000	15,26
COUNTRYID	bigint	8	2000000	16000000	15,26
CITYID	bigint	8	2000000	16000000	15,26
GENDER	bigint	8	2000000	16000000	15,26
					61,04

Gördüğü üzere doğru bir tasarımla bellekte 15,26 MB yer tutarken yanlış tasarım 61 MB boyuta kadar çıkabilir.

## 6.2\_Ondalıklı Sayı Veri Tipleri

### SAYISAL VERİ TIPLERİ

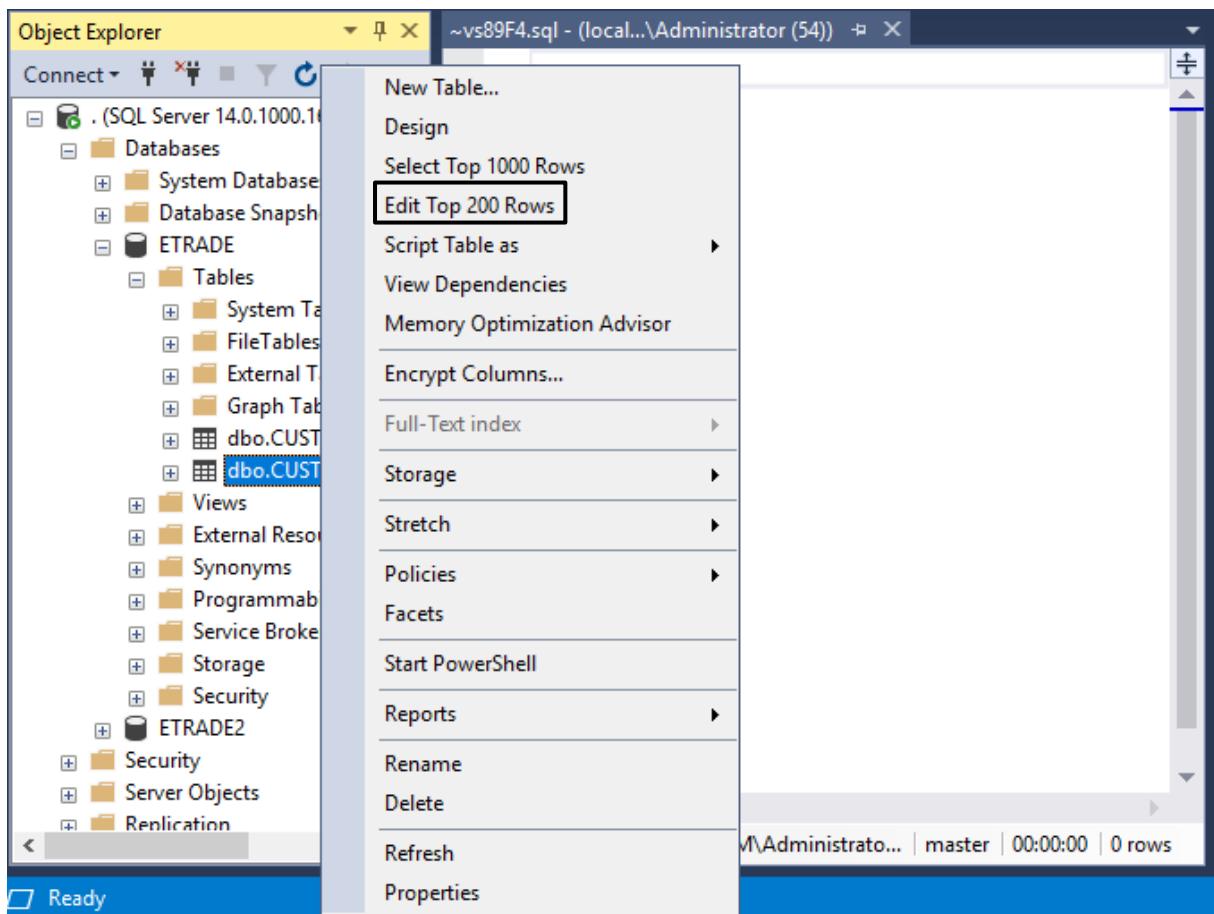
(Eski adı) decimal/ numeric (.)	Minimum: -10^38 +1	Hassasiyetine göre diskte kapadığı alan değişir. 1'den 9'a kadar Hassasiyet için: 5 byte
	Maksimum: 10^38 -1.	10'dan 19'a kadar Hassasiyet için: 9 byte
		20'den 28'a kadar Hassasiyet için: 13 byte
		29'dan 38'e kadar Hassasiyet için: 17 byte
money	Minimum: -922,337,203,685,477.5808 Maksimum: 922,337,203,685,477.5807	8 Byte
smallmoney	Minimum: -214,748.3648 Maksimum: 214,748.3647	4 Byte
float	-1.79308 ile -2.23308, 0 2.23308 ile 1.79308	7 basamağa kadar 4 Byte 15 basamağa kadar 8 Byte
Real	-3.438 ile -1.1838, 0 1.1838 ile 3.438	4 Byte

Önceki derste tam sayı için oluşturduğumuz tablomuza kolonlar eklemeye devam ediyoruz.

The screenshot shows the SSMS interface. On the left, the Object Explorer displays the database structure, including databases like System Databases, Database Snapshots, and ETRADE, which contains tables such as CUSTOMERS. The main window shows the 'SQLLEGITIM.ETRADE - dbo.Table\_1\*' table definition. The table has five columns: ID (int), COUNTRYID (tinyint), CITYID (smallint), GENDER (bit), and BALANCE (decimal(18, 0)). The 'Column Properties' pane is open at the bottom, showing standard column settings like name, type, and nullability.

BALANCE(BAKİYE) alanını decimal olarak tutuyoruz. Burada (18, 0)'ın anlamı 18 basamak olarak tut ve virgülden sonra 0 basamak al demektir.

Bu alanı kapatıp “CUSTOMERS2” olarak kaydediyoruz. Şimdi birkaç veri ekleyelim. Bunun için:



“CUSTOMERS2” tablomuza sağ tıklayıp “Edit Top 200 Rows” diyoruz.

SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2					
	ID	COUNTRYID	CITYID	GENDER	BALANCE
✓	1	1	1	False	1425,78
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Buraya verilerimizi giriyoruz. Burada BALANCE alanımıza virgülü bir sayı girip Enter'a bastığımızda:

SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2					
	ID	COUNTRYID	CITYID	GENDER	BALANCE
✓	1	1	1	False	1426
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Sayıyı en yakın tam sayıya yuvarladığını görüyoruz. Çünkü biz virgülle sonra hiç basamak almayacak şekilde ayarlamıştık.

The screenshot shows a Microsoft SQL Server Management Studio window. At the top, there are two tabs: 'SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2' and 'SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2'. Below the tabs is a table with six columns: ID, COUNTRYID, CITYID, GENDER, and BALANCE. The first row has values: ID=1, COUNTRYID=1, CITYID=1, GENDER=False, and BALANCE=1234567890123456789. A red exclamation mark icon is next to the BALANCE value. A modal dialog box titled 'Microsoft SQL Server Management Studio' is displayed. It contains an information icon and the text: 'No row was updated.' followed by a detailed error message: 'The data in row 1 was not committed.  
Error Source: .Net SqlClient Data Provider.  
Error Message: Arithmetic overflow error converting numeric to data type numeric.  
The statement has been terminated.' Below the error message is a note: 'Correct the errors and retry or press ESC to cancel the change(s.)'. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Help' buttons. The status bar at the bottom of the screen shows navigation icons and the text 'Cell is Modified.'

Ayrıca 19 basamaklı bir değer girdiğimizde değer çok büyük olduğu için izin vermeyecektir.

Şimdi virgül kısmını ayarlayalım.

The screenshot shows the 'CUSTOMERS2' table structure in SQL Server Management Studio. The table has five columns: ID (int), COUNTRYID (tinyint), CITYID (smallint), GENDER (bit), and BALANCE (decimal(18, 4)). The 'Allow Nulls' checkbox is checked for all columns except ID. Below the table, the 'Column Properties' window is open, showing various options for column configuration.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
1	ID	int	<input type="checkbox"/>
	COUNTRYID	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>
	CITYID	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>
	GENDER	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	BALANCE	decimal(18, 4)	<input checked="" type="checkbox"/>

Virgülden sonra 4 hane girilebilir olmasını istiyoruz. Bunu yapıp kaydettikten sonra:

The screenshot shows the 'CUSTOMERS2' table data after inserting a new row. The table has six columns: ID, COUNTRYID, CITYID, GENDER, and BALANCE. The first row has values 1, 1, 1, False, and 12345678,0000. The second row, marked with an asterisk (\*), has NULL values for all columns.

	ID	COUNTRYID	CITYID	GENDER	BALANCE
	1	1	1	False	12345678,0000
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Görüldüğü üzere kendisi 4 hane otomatik olarak 0 atamış oldu.

(Tabii istersek virgülden sonraki sayıyı değiştirebiliriz.)

**Not:** Virgülden sonraki hane ile beraber toplam 18 digit olmak zorundadır.

Decimal veri tipinin güzel yanı genel basamak sayısını ve virgülden sonraki basamak sayısını istediğimiz kadar belirleyebilmemizdir.

Şimdi veri tipimizi “float” olarak değiştirelim:

The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. A table named 'CUSTOMERS2\*' is selected in the Object Explorer. The 'ALTER TABLE' dialog is open, showing the current column definitions:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	int	<input type="checkbox"/>	
COUNTRYID	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>	
CITYID	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>	
GENDER	bit	<input checked="" type="checkbox"/>	
BALANCE	float	<input checked="" type="checkbox"/>	

The 'Column Properties' window is displayed below the table definition. It contains two tabs: 'General' (selected) and 'Advanced'. The 'General' tab has three sections: 'Name', 'Type', and 'Length'. The 'Type' section is currently active, showing 'float' and a dropdown arrow. The 'Advanced' tab is also visible.

SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2					
	ID	COUNTRYID	CITYID	GENDER	BALANCE
	1	1	1	False	12345678,901234567
**	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Göründüğü üzere float veri tipi de toplamda 17 basamak veri tutabiliyor. (virgülden önce ve sonrası da dahil). Fazla sayı girdiğimizde hata vermek yerine otomatik yuvarlama yapıyor.

Şimdi ise “money” veri tipine bakalım:

SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2\* X SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
1	ID	int	<input type="checkbox"/>
	COUNTRYID	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>
	CITYID	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>
	GENDER	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	BALANCE	money	<input checked="" type="checkbox"/>
▶			<input type="checkbox"/>

Column Properties

SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2 X

	ID	COUNTRYID	CITYID	GENDER	BALANCE
	1	1	1	False	12345678,9012
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

◀ ◀ | 2 of 2 | ▶ ▶| ⏪ | ⏩ |

Görüldüğü üzere money veri tipi olarak ayarladığımızda virgülden sonrası otomatik olarak 4 basamak ayarladı ve bu da toplamda 18 basamağa kadar veri tutabiliyor.

(Özel bir veri tipidir ve decimal(18, 4) ile aynıdır.)

**Not:** Ondalıklı veri tutmak isteniyorsa “decimal” veri tipi kullanılması tavsiye edilir. Çünkü sınırları biz belirliyoruz. Esnek olsun istiyorsak o zaman “float” veri tipini kullanabiliriz.

### 6.3\_Metin Veri Tipleri1 (Char - Varchar)

## METİN (STRING) VERİ TİPLERİ

Birçok string veri tipi olmakla beraber doğru veri tipini seçmek de önemlidir. Şimdi CUSTOMERS2 tablomuza kolonları girmeye devam edelim.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure, including the ETRADE database and its tables. The CUSTOMERS2 table is selected. On the right, the Table Designer pane shows the current columns: ID (int, primary key) and COUNTRYID (tinyint). A context menu is open over the COUNTRYID column, with the 'Insert Column' option highlighted. Other options in the menu include Set Primary Key, Delete Column, Relationships..., Indexes/Keys..., Fulltext Index..., XML Indexes..., Check Constraints..., Spatial Indexes..., Generate Change Script..., and Properties.

“Insert Column” diyip “NAME1” adında bir alan ekliyoruz.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
1	ID	int	<input type="checkbox"/>
2	NAME1	char(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
3	COUNTRYID	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>
4	CITYID	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>
5	GENDER	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
6	BALANCE	float	<input checked="" type="checkbox"/>
7			<input type="checkbox"/>

Column Properties

(General)

(Name) NAME1  
Allow Nulls Yes  
Data Type char  
Default Value or Binding  
Length 50

(General)

Veri tipini "char" olarak belirliyoruz. Varsayılan olarak 10 karakter veri tutmamıza izin veriyor fakat bunu değiştirebiliyoruz. char veri tipinde tutulan her bir karakter bellekte 1 byte'luk yer kaplar.

Şimdi bütün veri tipleri için kolon adları ekliyoruz:

SQLEGITIM.ETRADE - dbo.CUSTOMERS2\*

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
1	ID	int	<input type="checkbox"/>
	NAME1	char(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NAME2	nchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NAME3	ntext	<input checked="" type="checkbox"/>
	NAME4	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NAME5	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NAME6	text	<input checked="" type="checkbox"/>
	NAME7	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	NAME8	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	COUNTRYID	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>
	CITYID	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>
	GENDER	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	BALANCE	float	<input checked="" type="checkbox"/>

Column Properties

(General)

Göründüğü üzere 8 tane farklı metinsel veri tipi bulunmakta ve her birinin kapladığı yer açısından birbirinden farklıları vardır. Bu yüzden performans açısından ve kullanıldığı alana göre hangisinin daha gerekli olduğunu bilmemiz gerekiyor. Şimdi onları açıklayalım:

**Not:** Metinsel veri tipleri veritabanında en çok yer kaplayan veri tipleridir.

Öncelikle SELECT ile tablomuzu çalıştırduğumızda eski verimiz vardı. Onu TRUNCATE ile siliyoruz.

Sonrasında yeni bir satır ekliyoruz.

```
SQLQuery2.sql - (lo...Administrator (51))* X
INSERT INTO CUSTOMERS2
(NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8)
VALUES
('ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER')

132 % < >
Messages
(1 row affected)

132 % < >
Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE | 00:00:00 | 0 rows
```

Hepsini "ÖMER" olacak şekilde ayarlıyoruz.

```
SQLQuery2.sql - (lo...Administrator (51))* X
INSERT INTO CUSTOMERS2
(NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8)

VALUES
('ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER','ÖMER')

SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2

132 % < >
Results Messages
NAME1 NAME2 NAME3 NAME4 NAME5 NAME6 NAME7 NAME8
1 ÖMER ÖMER ÖMER ÖMER ÖMER ÖMER ÖMER ÖMER

Query executed successfully. | (local) (14.0 RTM) | SQLEGITIM\Administrato... | ETRADE | 00:00:00 | 1 rows
```

Çalıştığımız zaman görüldüğü üzere bir fark yok gibi görünüyor. Şimdi nerelerde fark var ona bakalım:

Object Explorer

SQLQuery2.sql - (lo...Administrator [5])

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

Results Messages

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER			ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

Query executed successfully. (local) (14.0 RTM) | SQLEGIT\ME\Administrato... | ETRADE | 00:00:00 | 1 rows.

İlk hücredeki **char(50)** veri tipli “ÖMER” ismini kopyalıyoruz.

Object Explorer

SQLQuery2.sql - (lo...Administrator [5])

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

ÖMER

Results Messages

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

Query executed successfully. (local) (14.0 RTM) | SQLEGIT\ME\Administrato... | ETRADE | 00:00:00 | 1 rows.

Hemen üst kısma yapıştırdığımız zaman gördüğümüz üzere imleç çok ileride yanıp sönüyor. Bunun sebebi bu sütunu **char(50)** olarak tutmamızdan dolayıdır. Az karakter girsek bile yine de bellekte 50 karakterlik yer tutuyor.

Şimdi ikinci **nchar(50)** veri tipli “ÖMER” ismini kopyalayıp yukarı yapıştıralım:

Object Explorer

SQLQuery2.sql - (lo...Administrator [5])

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

ÖMER

Results Messages

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

Query executed successfully. (local) (14.0 RTM) | SQLEGIT\ME\Administrato... | ETRADE | 00:00:00 | 1 rows.

Göründüğü üzere o da çok ileride yanıp sönüyor. **char(50)** ile **nchar(50)** arasında bir fark yok gibi görünüyor.

Üçüncü ntext veri tipli “ÖMER”i kopyalayıp yapıştırıyalım:

The screenshot shows the Object Explorer on the left with the 'CUSTOMERS2' table selected. In the center, a query window displays the following code:

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

The results pane shows the following data:

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

A cursor icon is visible over the third column ('NAME3') in the results grid.

İmleç hemen ismin yanında yanıyor.

Dördüncü nvarchar(50) veri tipli “ÖMER” ismine geçelim:

The screenshot shows the Object Explorer on the left with the 'CUSTOMERS2' table selected. In the center, a query window displays the following code:

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

The results pane shows the following data:

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

A cursor icon is visible over the fourth column ('NAME4') in the results grid.

İmleç yine hemen ismin yanında yandı.

Beşinci nvarchar(MAX) veri tipli “ÖMER”e geçelim:

The screenshot shows the Object Explorer on the left with the 'CUSTOMERS2' table selected. In the center, a query window displays the following code:

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

The results pane shows the following data:

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

A cursor icon is visible over the fifth column ('NAME5') in the results grid.

İmleç yine ismin yanında yandı.

Altıncı **text** veri tipli “ÖMER”e geçelim:

The screenshot shows the Object Explorer on the left with the database structure. In the center, a query window displays the following code:

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

The results window shows the following output:

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

A message at the bottom indicates "Query executed successfully."

Yine ismin yanında yandı.

Yedinci **varchar(50)** veri tipli “ÖMER”e geçelim:

The screenshot shows the Object Explorer on the left with the database structure. In the center, a query window displays the following code:

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

The results window shows the following output:

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

A message at the bottom indicates "Query executed successfully."

Yine ismin yanında yandı.

Son olarak sekizinci **varchar(MAX)** veri tipli “ÖMER”e geçelim:

The screenshot shows the Object Explorer on the left with the database structure. In the center, a query window displays the following code:

```
SELECT NAME1,NAME2,NAME3,NAME4,NAME5,NAME6,NAME7,NAME8
FROM CUSTOMERS2
```

The results window shows the following output:

	NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	NAME5	NAME6	NAME7	NAME8
1	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER	ÖMER

A message at the bottom indicates "Query executed successfully."

Yine yanında yandı.

Görüldüğü üzere son 6 veri tipinin hepsinde imleç ismin yanında yandı.

Burada şöyle bir fark ortaya çıkıyor.

text ile ntext veri tipi hariç(sonra açıklanacak) char ile varchar arasındaki farkı görmüş olduk. char veri tipi kaç karakter tutmasını istiyorsak(burada 50 karakter) bellekte o kadar yer tutarken varchar'da oraya yazılan metin(burada 'ÖMER') normalde bellekte ne kadar yer tutuyorsa o kadar yer tutar.

**Senaryo:** Oteller zincirimizin olduğunu varsayılmış ve yabancı turistler de alıyoruz. Dünyanın en uzun isimlere sahip ülke ise İspanya'dır. Onların isimlerini veri tabanına kaydedeceğimiz zaman char veri tipini kullanmamamız gerekiyor. Çünkü en uzun isme göre karakter sayısını ayarladığımız zaman (örneğin 100 karakter) veri tabanında kısa isimler de olacağından fazladan boş karakterleri de bellekte boşu boşuna tutmuş olacağız.

Hesabını yine Excel'de yapacak olursak:

DOĞRU TASARIM					
KOLON ADI	VERİ TİPİ	KAPLADIĞI ALAN	SATIR SAYISI	KAPLADIĞI ALAN (BYTE)	KAPLADIĞI ALAN (MB)
ID	int	4	2000000	8000000	7,63
COUNTRYID	tinyint	1	2000000	2000000	1,91
CITYID	smallint	2	2000000	4000000	3,81
GENDER	bit	1	2000000	2000000	1,91
NAME1	varchar	20	2000000	40000000	38,15
					53,41

YANLIŞ TASARIM					
KOLON ADI	VERİ TİPİ	KAPLADIĞI ALAN	SATIR SAYISI	KAPLADIĞI ALAN (BYTE)	KAPLADIĞI ALAN (MB)
ID	bigint	8	2000000	16000000	15,26
COUNTRYID	bigint	8	2000000	16000000	15,26
CITYID	bigint	8	2000000	16000000	15,26
GENDER	bigint	8	2000000	16000000	15,26
NAME1	char	100	2000000	200000000	190,73
					251,77

Gördüğü üzere aradaki yer farkı çok fazla olmuş olur. Burada varchar için 20 yazılmasının sebebi(Türk isimleri de düşünecek olursak) ortalama kapladığı alandır.

Bu yüzden eğer sabit uzunlukta veriler varsa (T.C. kimlik no, telefon no vs.) o zaman char veri tipi kullanılabilir; eğer uzunluğu belli olmayan veri varsa (isim vs.) o zaman varchar veri tipini kullanmak mantıklı olacaktır.

Şimdi başlarındaki "n" harfi ne demek ona bakalım:

## 6.4\_Metin Veri Tipleri2 (NChar – NVarchar – Varchar(Max))