



DATABASE MANAGEMENT WITH SQL BOOTCAMP

Bitirme Projesi Sunumu

Hazırlayan: Ata Güneş





Hakkımda

Merhabalar, ben Ata Güneş, Elektrik-Elektronik Mühendisliği son sınıf öğrencisiyim.

Bugün sizlere Northwind veritabanı üzerinde gerçekleştirdiğim SQL projesini sunacağım.

Yazılım, veri bilimi ve gömülü sistemler alanlarına özel bir ilgim var.

Python, C, C++, C# gibi dillerle projeler geliştirmiyorum; Arduino, Computer Vision ve Makine Öğrenmesi alanlarında çalıştım ve çalışıyorum.

Veri bilimi ve makine öğrenmesi projelerinde, doğru veri analizi ve etkili sorgulama becerileri büyük önem taşıyor.

Bu nedenle SQL bilgisi, benim için sadece veri tabanı yönetimi değil, aynı zamanda veriyi modelleme ve yorumlama yetkinliği anlamına geliyor.

Bu proje sayesinde SQL konusundaki bilgimi pekiştirme ve kendimi bu alanda geliştirme fırsatı buldum.



Proje Tanımı

- **Proje Adı:** SQL ile Northwind Veritabanı Analizi
- **Amaç:** SQL sorguları ile Northwind veritabanındaki ticari verileri analiz etmek.
- **Kapsam:** Join, Subquery, Aggregate, Trigger, View ve Stored Procedure gibi yapılar kullanıldı.

Kullanılan Teknolojiler & Programlar

- Microsoft SQL Server (SSMS)
- Northwind
- SQL
- Mssql
- GitHub (kod paylaşımı)

Kod Paylaşımı



Projeye ait SQL kodları:

- GitHub üzerinden erişilebilir: <https://github.com/AtaGn/northwind-sql-bootcamp-project>
- Tüm kodlar `teachcareer_sql_bootcamp_project.sql` dosyasında da mevcuttur.



1. Tanım Sorusu

Soru: Northwind veritabanında kaç tablo vardır? Tabloların isimlerini listeleyiniz.

Kod ve Çıktı:

```
-- Toplam tablo sayısı
SELECT COUNT(*) AS TableCount
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES
WHERE TABLE_TYPE = 'BASE TABLE';
GO

-- Tabloların isimleri
SELECT TABLE_NAME
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES
WHERE TABLE_TYPE = 'BASE TABLE';
GO
```

TableCount
19
TABLE_NAME
spt_fallback_db
spt_fallback_dev
spt_fallback_usg
Employees
Categories
Customers
Shippers
Suppliers
Orders
Products
Order Details
CustomerCusto...
CustomerDemo...
Region
Temitories
EmployeeTemit...
spt_monitor
MSreplication_...
ProductDelete...

2. JOIN Sorusu

Soru: Her sipariş (Orders) için, Şirket adı (CompanyName), çalışan adı (Employee Full Name), sipariş tarihi ve gönderici şirketin adı (Shipper) ile birlikte bir liste çıkarın.

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT o.OrderID,  
      c.CompanyName,  
      CONCAT(e.FirstName, ' ', e.LastName) AS EmployeeFullName,  
      o.OrderDate,  
      s.CompanyName AS ShipperName  
  FROM Orders o  
  JOIN Customers c ON o.CustomerID = c.CustomerID  
  JOIN Employees e ON o.EmployeeID = e.EmployeeID  
  JOIN Shippers s ON o.ShipVia = s.ShipperID;  
GO
```

	OrderID	CompanyName	EmployeeFullName	OrderDate	ShipperName
1	10248	Vins et alcools Chevalier	Steven Buchanan	1996-07-04 00:00:00.000	Federal Shipping
2	10249	Toms Spezialitäten	Michael Suyama	1996-07-05 00:00:00.000	Speedy Express
3	10250	Hanari Cames	Margaret Peacock	1996-07-08 00:00:00.000	United Package
4	10251	Victuailles en stock	Janet Leverling	1996-07-08 00:00:00.000	Speedy Express
5	10252	Suprêmes délices	Margaret Peacock	1996-07-09 00:00:00.000	United Package
6	10253	Hanari Cames	Janet Leverling	1996-07-10 00:00:00.000	United Package
7	10254	Chop-suey Chinese	Steven Buchanan	1996-07-11 00:00:00.000	United Package
8	10255	Richter Supermarkt	Anne Dodsworth	1996-07-12 00:00:00.000	Federal Shipping
9	10256	Wellington Importadora	Janet Leverling	1996-07-15 00:00:00.000	United Package
10	10257	HILARION-Abastos	Margaret Peacock	1996-07-16 00:00:00.000	Federal Shipping
11	10258	Ernst Handel	Nancy Davolio	1996-07-17 00:00:00.000	Speedy Express
12	10259	Centro comercial Moctezuma	Margaret Peacock	1996-07-18 00:00:00.000	Federal Shipping
13	10260	Ottilie's Käseladen	Margaret Peacock	1996-07-19 00:00:00.000	Speedy Express
14	10261	Que Delicia	Margaret Peacock	1996-07-19 00:00:00.000	United Package
15	10262	Rattlesnake Canyon Grocery	Laura Callahan	1996-07-22 00:00:00.000	Federal Shipping

3. Aggregate Fonksiyon:

Soru: Tüm siparişlerin toplam tutarını bulun. (Order Details tablosundaki Quantity UnitPrice üzerinden hesaplayınız)

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT SUM(Quantity * UnitPrice) AS TotalOrderAmount  
  FROM [Order Details];  
 GO
```

	TotalOrderAmount
1	1354458,59

4. Gruplama:

Soru: Hangi ülkeden kaç müşteri vardır?

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT Country, COUNT(*) AS CustomerCount  
  FROM Customers  
 GROUP BY Country;  
 GO
```

	Country	CustomerCount
1	Argentina	3
2	Austria	2
3	Belgium	2
4	Brazil	9
5	Canada	3
6	Denmark	2
7	Finland	2
8	France	11
9	Germany	11
10	Ireland	1
11	Italy	3
12	Mexico	5
13	Norway	1
14	Poland	1
15	Portugal	2
16	Spain	5
17	Sweden	2
18	Switzerland	2
19	UK	7
20	USA	13
21	Venezuela	4

5. Subquery Kullanımı:

Soru: En pahalı ürünün adını ve fiyatını listeleyiniz

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT ProductName, UnitPrice  
  FROM Products  
 WHERE UnitPrice = (SELECT MAX(UnitPrice) FROM Products);  
 GO
```

	ProductName	UnitPrice
1	Côte de Blaye	263,50

6. JOIN ve Aggregate:

Soru: Çalışan başına düşen sipariş sayısını gösteren bir liste çıkarınız.

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT e.EmployeeID,  
      CONCAT(e.FirstName, ' ', e.LastName) AS EmployeeFullName,  
      COUNT(o.OrderID) AS OrderCount  
  FROM Employees e  
 LEFT JOIN Orders o ON e.EmployeeID = o.EmployeeID  
 GROUP BY e.EmployeeID, e.FirstName, e.LastName;  
 GO
```

	EmployeeID	EmployeeFullName	OrderCount
1	1	Nancy Davolio	123
2	2	Andrew Fuller	96
3	3	Janet Leverling	127
4	4	Margaret Peacock	156
5	5	Steven Buchanan	42
6	6	Michael Suyama	67
7	7	Robert King	72
8	8	Laura Callahan	104
9	9	Anne Dodsworth	43

7. Tarih Filtreleme:

Soru: 1997 yılında verilen siparişleri listeleyin.

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT *
  FROM Orders
 WHERE YEAR(OrderDate) = 1997;
      GO
```

	OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	RequiredDate	ShippedDate	ShipVia	Freight	ShipName	ShipAddress	ShipCity	ShipRegion	ShipPostalCode	ShipCountry
1	10400	EASTC	1	1997-01-01 00:00:00.000	1997-01-29 00:00:00.000	1997-01-16 00:00:00.000	3	83,93	Eastern Connection	35 King George	London	NULL	WX3 6FW	UK
2	10401	RATTC	1	1997-01-01 00:00:00.000	1997-01-29 00:00:00.000	1997-01-10 00:00:00.000	1	12,51	Rattlesnake Canyon Grocery	2817 Milton Dr.	Albuquerque	NM	87110	USA
3	10402	ERNSH	8	1997-01-02 00:00:00.000	1997-02-13 00:00:00.000	1997-01-10 00:00:00.000	2	67,88	Emst Handel	Kirchgasse 6	Graz	NULL	8010	Austria
4	10403	ERNSH	4	1997-01-03 00:00:00.000	1997-01-31 00:00:00.000	1997-01-09 00:00:00.000	3	73,79	Emst Handel	Kirchgasse 6	Graz	NULL	8010	Austria
5	10404	MAGAA	2	1997-01-03 00:00:00.000	1997-01-31 00:00:00.000	1997-01-08 00:00:00.000	1	155,97	Magazzini Alimentari Riuniti	Via Ludovico il Moro 22	Bergamo	NULL	24100	Italy
6	10405	LINOD	1	1997-01-06 00:00:00.000	1997-02-03 00:00:00.000	1997-01-22 00:00:00.000	1	34,82	LINO-Delicatessen	Ave. 5 de Mayo Porlamar	I. de Margarita	Nueva Esparta	4980	Venezuela
7	10406	QUEEN	7	1997-01-07 00:00:00.000	1997-02-18 00:00:00.000	1997-01-13 00:00:00.000	1	108,04	Queen Cozinha	Alameda dos Canários, 891	Sao Paulo	SP	05487-020	Brazil
8	10407	OTTIK	2	1997-01-07 00:00:00.000	1997-02-04 00:00:00.000	1997-01-30 00:00:00.000	2	91,48	Ottilie's Käseladen	Mehrheimerstr. 369	Köln	NULL	50739	Germany
9	10408	FOLIG	8	1997-01-08 00:00:00.000	1997-02-05 00:00:00.000	1997-01-14 00:00:00.000	1	11,26	Folies gourmandes	184, chaussée de Toumai	Lille	NULL	59000	France
10	10409	OCEAN	3	1997-01-09 00:00:00.000	1997-02-06 00:00:00.000	1997-01-14 00:00:00.000	1	29,83	Océano Atlántico Ltda.	Ing. Gustavo Moncada 8585 Piso 20-A	Buenos Aires	NULL	1010	Argentina
11	10410	BOTTM	3	1997-01-10 00:00:00.000	1997-02-07 00:00:00.000	1997-01-15 00:00:00.000	3	2,40	Bottom-Dollar Markets	23 Tsawassen Blvd.	Tsawassen	BC	T2F 8M4	Canada
12	10411	BOTTM	9	1997-01-10 00:00:00.000	1997-02-07 00:00:00.000	1997-01-21 00:00:00.000	3	23,65	Bottom-Dollar Markets	23 Tsawassen Blvd.	Tsawassen	BC	T2F 8M4	Canada
13	10412	WARTH	8	1997-01-13 00:00:00.000	1997-02-10 00:00:00.000	1997-01-15 00:00:00.000	2	3,77	Wartian Herkku	Torikatu 38	Oulu	NULL	90110	Finland
14	10413	LAMAI	3	1997-01-14 00:00:00.000	1997-02-11 00:00:00.000	1997-01-16 00:00:00.000	2	95,66	La maison d'Asie	1 rue Alsace-Lorraine	Toulouse	NULL	31000	France
15	10414	FAMIA	2	1997-01-14 00:00:00.000	1997-02-11 00:00:00.000	1997-01-17 00:00:00.000	3	21,48	Familia Arquibaldo	Rua Orós, 92	Sao Paulo	SP	05442-030	Brazil
16	10415	HUNGC	3	1997-01-15 00:00:00.000	1997-02-12 00:00:00.000	1997-01-24 00:00:00.000	1	0,20	Hungry Coyote Import Store	City Center Plaza 516 Main St.	Elgin	OR	97827	USA
17	10416	WARTH	8	1997-01-16 00:00:00.000	1997-02-13 00:00:00.000	1997-01-27 00:00:00.000	3	22,72	Wartian Herkku	Torikatu 38	Oulu	NULL	90110	Finland
18	10417	SIMOB	4	1997-01-16 00:00:00.000	1997-02-13 00:00:00.000	1997-01-28 00:00:00.000	3	70,29	Simons bistro	Vinbæltet 34	København	NULL	1734	Denmark
19	10418	QUICK	4	1997-01-17 00:00:00.000	1997-02-14 00:00:00.000	1997-01-24 00:00:00.000	1	17,55	QUICK-Stop	Taucherstraße 10	Cunewalde	NULL	01307	Germany
20	10419	RICSU	4	1997-01-20 00:00:00.000	1997-02-17 00:00:00.000	1997-01-30 00:00:00.000	2	137,35	Richter Supermarkt	Starenweg 5	Genève	NULL	1204	Switzerland

8. CASE Kullanımı:

Soru: Ürünleri fiyat aralıklarına göre kategorilere ayırarak listeleyin: 020 → Ucuz, 2050 → Orta, 50+ → Pahalı.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT ProductName, UnitPrice,  
CASE  
    WHEN UnitPrice < 20 THEN 'Ucuz'  
    WHEN UnitPrice >= 20 AND UnitPrice < 50 THEN 'Orta'  
    ELSE 'Pahalı'  
END AS PriceCategory  
FROM Products;  
GO
```

	Product Name	Unit Price	Price Category
1	Chai	18,00	Ucuz
2	Chang	19,00	Ucuz
3	Aniseed Syrup	10,00	Ucuz
4	Chef Anton's Cajun Seasoning	22,00	Orta
5	Chef Anton's Gumbo Mix	21,35	Orta
6	Grandma's Boysenberry Spread	25,00	Orta
7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	30,00	Orta
8	Northwoods Cranberry Sauce	40,00	Orta
9	Mishi Kobe Niku	97,00	Pahalı
10	Ikura	31,00	Orta
11	Queso Cabrales	21,00	Orta
12	Queso Manchego La Pastora	38,00	Orta
13	Konbu	6,00	Ucuz
14	Tofu	23,25	Orta
15	Genen Shouyu	15,50	Ucuz
16	Pavlova	17,45	Ucuz
17	Alice Mutton	39,00	Orta
18	Camarvon Tigers	62,50	Pahalı
19	Teatime Chocolate Biscuits	9,20	Ucuz
20	Sir Rodney's Marmalade	81,00	Pahalı
21	Sir Rodney's Scones	10,00	Ucuz
22	Gustaf's Knäckebröd	21,00	Orta
23	Tunnbröd	9,00	Ucuz
24	Guaraná Fantástica	4,50	Ucuz
25	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	14,00	Ucuz
26	Gumbär Gummibärchen	31,23	Orta
27	Schoggi Schokolade	43,90	Orta
28	Rössle Sauerkraut	45,60	Orta
29	Thüringer Rostbratwurst	123,79	Pahalı
30	Nord-Ost Matjeshering	25,89	Orta
31	Gorgonzola Telino	12,50	Ucuz

9. Nested Subquery:

Soru: En çok sipariş verilen ürünün adını ve sipariş adedini (adet bazında) bulun.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT ProductName, TotalQuantity
FROM (
    SELECT p.ProductName, SUM(od.Quantity) AS TotalQuantity
    FROM [Order Details] od
    JOIN Products p ON od.ProductID = p.ProductID
    GROUP BY p.ProductName
) AS Sub
WHERE TotalQuantity = (
    SELECT MAX(TotalQuantity)
    FROM (
        SELECT SUM(Quantity) AS TotalQuantity
        FROM [Order Details]
        GROUP BY ProductID
    ) AS Totals
);
GO
```

	ProductName	TotalQuantity
1	Camembert Pierrot	1577

10. View Oluşturma:

Soru: Ürünler ve kategoriler bilgilerini birleştiren bir görünüm (view) oluşturun.

Kod ve Çıktı:

```
CREATE VIEW vw_ProductCategories AS
SELECT p.ProductID, p.ProductName, p.UnitPrice, c.CategoryName
FROM Products p
JOIN Categories c ON p.CategoryID = c.CategoryID;
/* DENEME */
SELECT * FROM vw_ProductCategories;
GO
```

	ProductID	ProductName	UnitPrice	CategoryName
1	1	Chai	18,00	Beverages
2	2	Chang	19,00	Beverages
3	3	Aniseed Syrup	10,00	Condiments
4	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	22,00	Condiments
5	5	Chef Anton's Gumbo Mix	21,35	Condiments
6	6	Grandma's Boysenberry Spread	25,00	Condiments
7	7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	30,00	Produce
8	8	Northwoods Cranberry Sauce	40,00	Condiments
9	9	Mishi Kobe Niku	97,00	Meat/Poultry
10	10	Ikura	31,00	Seafood
11	11	Queso Cabrales	21,00	Dairy Products
12	12	Queso Manchego La Pastora	38,00	Dairy Products
13	13	Konbu	6,00	Seafood
14	14	Tofu	23,25	Produce
15	15	Genen Shouyu	15,50	Condiments
16	16	Pavlova	17,45	Confections
17	17	Alice Mutton	39,00	Meat/Poultry
18	18	Camarvon Tigers	62,50	Seafood
19	19	Teatime Chocolate Biscuits	9,20	Confections
20	20	Sir Rodney's Marmalade	81,00	Confections
21	21	Sir Rodney's Scones	10,00	Confections
22	22	Gustaf's Knäckebröd	21,00	Grains/Cereals
23	23	Tunnbröd	9,00	Grains/Cereals

11. Trigger:

Soru: Ürün silindiğinde log tablosuna kayıt yapan bir trigger yazınız.

Kod ve Çıktı:

```
CREATE TRIGGER trg_ProductDeletion
ON Products
AFTER DELETE
AS
BEGIN
    INSERT INTO ProductDeletionLog (ProductID, DeletedAt)
    SELECT ProductID, GETDATE()
    FROM deleted;
END;

/* DENEME */

CREATE TABLE ProductDeletionLog (
    LogID INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    ProductID INT,
    DeletedAt DATETIME
);

DELETE FROM [Order Details] WHERE ProductID = 1;
DELETE FROM Products WHERE ProductID = 1;
SELECT * FROM ProductDeletionLog;
GO
```

	LogID	ProductID	DeletedAt
1	1	1	2025-03-28 00:44:25.787
2	2	1	2025-03-28 04:16:31.517
3	3	1	2025-03-28 04:19:13.387

12. Stored Procedure:

```
CREATE PROCEDURE sp_GetCustomersByCountry
    @Country NVARCHAR(50)
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM Customers
    WHERE Country = @Country;
END;

/* DENEME */
EXEC sp_GetCustomersByCountry @Country = 'Germany';
GO
```

Soru: Belirli bir ülkeye ait müşterileri listeleyen bir stored procedure yazınız.

Kod ve Çıktı:

	CustomerID	CompanyName	ContactName	Contact Title	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone	Fax
1	ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Sales Representative	Obere Str. 57	Berlin	NULL	12209	Germany	030-0074321	030-0076545
2	BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos	Sales Representative	Forsterstr. 57	Mannheim	NULL	68306	Germany	0621-08460	0621-08924
3	DRACD	Drachenblut Delikatessen	Sven Ottlieb	Order Administrator	Walserweg 21	Aachen	NULL	52066	Germany	0241-039123	0241-059428
4	FRANK	Frankenversand	Peter Franken	Marketing Manager	Berliner Platz 43	München	NULL	80805	Germany	089-0877310	089-0877451
5	KOENE	Königlich Essen	Philip Cramer	Sales Associate	Maubelstr. 90	Brandenburg	NULL	14776	Germany	0555-09876	NULL
6	LEHMS	Lehmanns Marktstand	Renate Messner	Sales Representative	Magazinweg 7	Frankfurt a.M.	NULL	60528	Germany	069-0245984	069-0245874
7	MORGK	Morgenstem Gesundkost	Alexander Feuer	Marketing Assistant	Heerstr. 22	Leipzig	NULL	04179	Germany	0342-023176	NULL
8	OTTIK	Ottlies Käseladen	Henriette Pfalzheim	Owner	Mehrheimerstr. 369	Köln	NULL	50739	Germany	0221-0644327	0221-0765721
9	QUICK	QUICK-Stop	Horst Kloss	Accounting Manager	Taucherstraße 10	Cunewalde	NULL	01307	Germany	0372-035188	NULL
10	TOMSP	Toms Spezialitäten	Karin Josephs	Marketing Manager	Luisenstr. 48	Münster	NULL	44087	Germany	0251-031259	0251-035695
11	WANDK	Die Wandemde Kuh	Rita Müller	Sales Representative	Adenauerallee 900	Stuttgart	NULL	70563	Germany	0711-020361	0711-035428

13. Left Join Kullanımı:

Soru: Tüm ürünlerin tedarikçileriyle (suppliers) birlikte listesini yapın. Tedarikçisi olmayan ürünler de listelensin.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT p.ProductName, s.CompanyName AS SupplierName  
FROM Products p  
LEFT JOIN Suppliers s ON p.SupplierID = s.SupplierID;  
GO
```

	ProductName	SupplierName
1	Chai	Exotic Liquids
2	Chang	Exotic Liquids
3	Aniseed Syrup	Exotic Liquids
4	Chef Anton's Cajun Seasoning	New Orleans Cajun Delights
5	Chef Anton's Gumbo Mix	New Orleans Cajun Delights
6	Grandma's Boysenberry Spread	Grandma Kelly's Homestead
7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	Grandma Kelly's Homestead
8	Northwoods Cranberry Sauce	Grandma Kelly's Homestead
9	Mishi Kobe Niku	Tokyo Traders
10	Ikura	Tokyo Traders
11	Queso Cabrales	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'
12	Queso Manchego La Pastora	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'
13	Konbu	Mayumi's
14	Tofu	Mayumi's
15	Genen Shouyu	Mayumi's
16	Pavlova	Pavlova, Ltd.
17	Alice Mutton	Pavlova, Ltd.
18	Camarvon Tigers	Pavlova, Ltd.
19	Teatime Chocolate Biscuits	Specialty Biscuits, Ltd.
20	Sir Rodney's Marmalade	Specialty Biscuits, Ltd.

14. Fiyat Ortalamasının Üzerindeki Ürünler:

Soru: Fiyatı ortalama fiyatın üzerinde olan ürünleri listeleyin.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT ProductName, UnitPrice  
FROM Products  
WHERE UnitPrice > (SELECT AVG(UnitPrice) FROM Products);  
GO
```

	ProductName	UnitPrice
1	Uncle Bob's Organic Dried Pears	30,00
2	Northwoods Cranberry Sauce	40,00
3	Mishi Kobe Niku	97,00
4	Ikura	31,00
5	Queso Manchego La Pastora	38,00
6	Alice Mutton	39,00
7	Camarvon Tigers	62,50
8	Sir Rodney's Marmalade	81,00
9	Gumbär Gummibärchen	31,23
10	Schoggi Schokolade	43,90
11	Rössle Sauerkraut	45,60
12	Thüringer Rostbratwurst	123,79
13	Mascarpone Fabioli	32,00
14	Côte de Blaye	263,50
15	Ipoх Coffee	46,00
16	Manjimup Dried Apples	53,00
17	Perth Pasties	32,80
18	Gnocchi di nonna Alice	38,00
19	Raclette Courdavault	55,00
20	Camembert Pierrot	34,00
21	Tarte au sucre	49,30
22	Vegie-spread	43,90
23	Wimmers gute Semmelknödel	33,25
24	Gudbrandsdalsost	36,00
25	Mozzarella di Giovanni	34,80

15. En Çok Ürün Satan Çalışan:

Soru: Sipariş detaylarına göre en çok ürün satan çalışan kimdir?

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT TOP 1 e.EmployeeID,
      CONCAT(e.FirstName, ' ', e.LastName) AS EmployeeFullName,
      SUM(od.Quantity) AS TotalProductsSold
    FROM Employees e
   JOIN Orders o ON e.EmployeeID = o.EmployeeID
   JOIN [Order Details] od ON o.OrderID = od.OrderID
 GROUP BY e.EmployeeID, e.FirstName, e.LastName
 ORDER BY TotalProductsSold DESC;
GO
```

	EmployeeID	EmployeeFullName	TotalProductsSold
1	4	Margaret Peacock	9798

16. Ürün Stoğu Kontrolü:

Soru: Stok miktarı 10'un altında olan ürünlerini listeleyiniz.

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT ProductName, UnitsInStock  
      FROM Products  
     WHERE UnitsInStock < 10;  
      GO
```

	ProductName	UnitsInStock
1	Chef Anton's Gumbo Mix	0
2	Northwoods Cranberry Sauce	6
3	Alice Mutton	0
4	Sir Rodney's Scones	3
5	Thüringer Rostbratwurst	0
6	Gorgonzola Telino	0
7	Mascarpone Fabioli	9
8	Rogede sild	5
9	Perth Pasties	0
10	Louisiana Hot Spiced Okra	4
11	Scottish Longbreads	6
12	Longlife Tofu	4

17. Şirketlere Göre Sipariş Sayısı:

Soru: Her müşteri şirketinin yaptığı sipariş sayısını ve toplam harcamasını bulun.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT c.CompanyName,
       COUNT(o.OrderID) AS OrderCount,
       SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSpent
  FROM Customers c
 JOIN Orders o ON c.CustomerID = o.CustomerID
 JOIN [Order Details] od ON o.OrderID = od.OrderID
 GROUP BY c.CompanyName;
GO
```

	CompanyName	OrderCount	TotalSpent
1	Vaffeljemet	31	16643,80
2	Ottilie's Käseladen	29	13157,50
3	Franchi S.p.A.	10	1545,70
4	Santé Gourmet	16	5735,15
5	Let's Stop N Shop	10	3490,02
6	Hungry Coyote Import Store	9	3063,20
7	Morgenstem Gesundkost	11	5042,20
8	HILARION-Abastos	45	23611,58
9	Ricardo Adocicados	27	12924,40
10	Pericles Comidas clásicas	14	4242,20
11	Wartian Herkku	37	16617,10
12	Rancho grande	12	2844,10
13	Cactus Comidas para llevar	11	1814,80
14	Lehmanns Marktstand	39	21282,02
15	Queen Cozinha	40	30226,10
16	Island Trading	23	6146,30
17	Océano Atlántico Ltda.	11	3460,20
18	Blauer See Delikatessen	14	3239,80
19	Folklore del Lago	12	11888,60

18. En Fazla Müşterisi Olan Ülke:

Soru: Hangi ülkede en fazla müşteri var?

Kod ve Çıktı:

```
SELECT TOP 1 Country, COUNT(*) AS CustomerCount  
FROM Customers  
GROUP BY Country  
ORDER BY CustomerCount DESC;  
GO
```

	Country	CustomerCount
1	USA	13

19. Her Siparişteki Ürün Sayısı:

Soru: Siparişlerde kaç farklı ürün olduğu bilgisini listeleyin.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT OrderID, COUNT(DISTINCT ProductID) AS DifferentProductCount  
FROM [Order Details]  
GROUP BY OrderID;  
GO
```

	OrderID	DifferentProductCount
1	10248	3
2	10249	2
3	10250	3
4	10251	3
5	10252	3
6	10253	3
7	10254	3
8	10255	4
9	10256	2
10	10257	3
11	10258	3
12	10259	2
13	10260	4
14	10261	2
15	10262	3
16	10263	4
17	10264	2
18	10265	2
19	10266	1
20	10267	3
21	10268	2
22	10269	2

20. Ürün Kategorilerine Göre Ortalama Fiyat:

Soru: Her kategoriye göre ortalama ürün fiyatını bulun.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT c.CategoryName, AVG(p.UnitPrice) AS AveragePrice  
FROM Products p  
JOIN Categories c ON p.CategoryID = c.CategoryID  
GROUP BY c.CategoryName;  
GO
```

	CategoryName	AveragePrice
1	Beverages	37,9791
2	Condiments	23,0625
3	Confections	25,16
4	Dairy Products	28,73
5	Grains/Cereals	20,25
6	Meat/Poultry	54,0066
7	Produce	32,37
8	Seafood	20,6825

21. Aylık Sipariş Sayısı:

Soru: Siparişleri ay ay gruplayarak kaç sipariş olduğunu listeleyin.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT DATEPART(YEAR, OrderDate) AS OrderYear,  
       DATEPART(MONTH, OrderDate) AS OrderMonth,  
       COUNT(*) AS OrderCount  
  FROM Orders  
 GROUP BY DATEPART(YEAR, OrderDate), DATEPART(MONTH, OrderDate)  
 ORDER BY OrderYear, OrderMonth;  
 GO
```

	OrderYear	OrderMonth	OrderCount
1	1996	7	22
2	1996	8	25
3	1996	9	23
4	1996	10	26
5	1996	11	25
6	1996	12	31
7	1997	1	33
8	1997	2	29
9	1997	3	30
10	1997	4	31
11	1997	5	32
12	1997	6	30
13	1997	7	33
14	1997	8	33
15	1997	9	37
16	1997	10	38
17	1997	11	34
18	1997	12	48
19	1998	1	55
20	1998	2	54
21	1998	3	73
22	1998	4	74
23	1998	5	14

22. Çalışanların Müşteri Sayısı:

Soru: Her çalışanın ilgilendiği müşteri sayısını listeleyin.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT e.EmployeeID,
       CONCAT(e.FirstName, ' ', e.LastName) AS EmployeeFullName,
       COUNT(DISTINCT o.CustomerID) AS CustomerCount
  FROM Employees e
 JOIN Orders o ON e.EmployeeID = o.EmployeeID
 GROUP BY e.EmployeeID, e.FirstName, e.LastName;
 GO
```

	EmployeeID	EmployeeFullName	CustomerCount
1	1	Nancy Davolio	65
2	2	Andrew Fuller	59
3	3	Janet Leverling	63
4	4	Margaret Peacock	75
5	5	Steven Buchanan	29
6	6	Michael Suyama	43
7	7	Robert King	45
8	8	Laura Callahan	56
9	9	Anne Dodsworth	29

23. Hiç siparişi olmayan müşterileri listeleyin.

Kod ve Çıktı:

```
- SELECT c.CompanyName, c.CustomerID  
  FROM Customers c  
 LEFT JOIN Orders o ON c.CustomerID = o.CustomerID  
 WHERE o.OrderID IS NULL;  
 GO
```

	CompanyName	CustomerID
1	FISSA Fabrica Inter. Salchichas S.A.	FISSA
2	Paris spécialités	PARIS

24. Siparişlerin Nakliye (Freight) Maliyeti Analizi:

Soru: Nakliye maliyetine göre en pahalı 5 siparişi listeleyin.

Kod ve Çıktı:

```
SELECT TOP 5 OrderID, Freight  
FROM Orders  
ORDER BY Freight DESC;  
GO
```

	OrderID	Freight
1	10540	1007,64
2	10372	890,78
3	11030	830,75
4	10691	810,05
5	10514	789,95

Dinlediğiniz İçin Teşekkürler