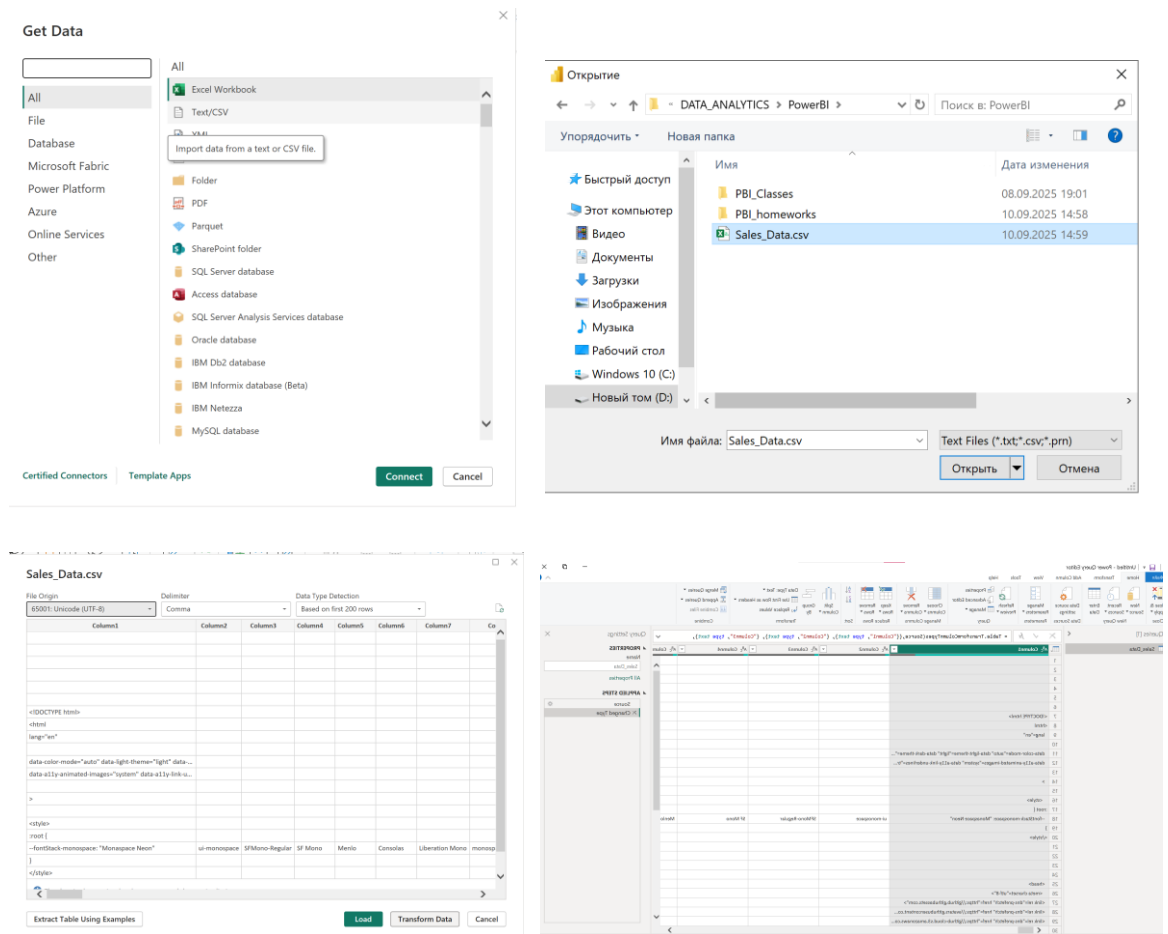


## Lesson 2 – Importing Data into Power BI

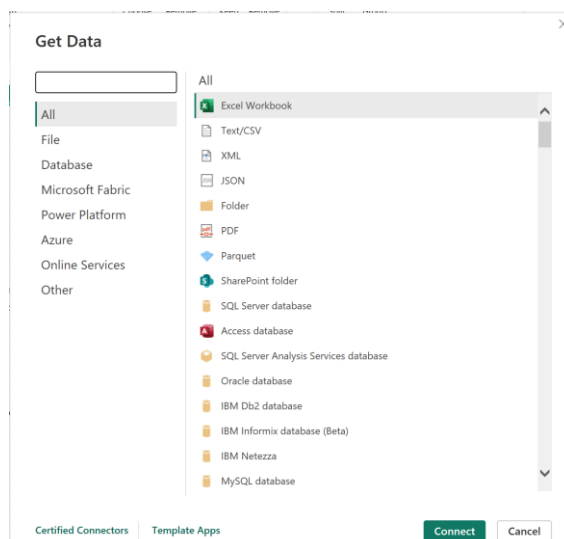
### Topic: Importing Data into Power BI

### Prerequisites: Download Sales\_Data.csv



### 1. List three data sources Power BI can connect to.

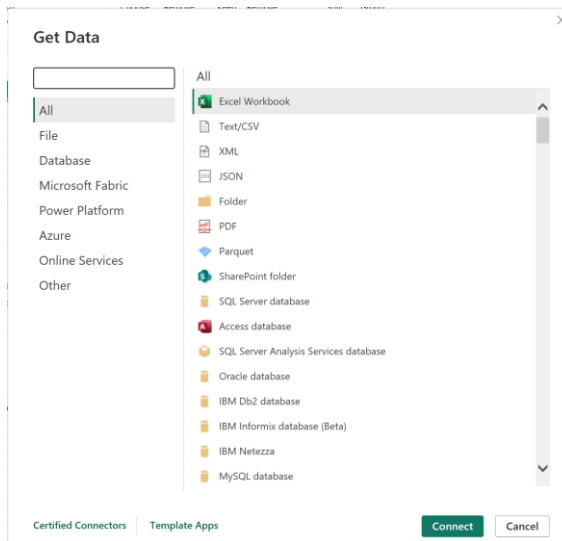
- Excel
  - SQL Server
  - Web (API / website)
- (Other examples: SharePoint, Oracle, JSON, CSV, Azure, etc.)



---

## 2. What is the first step to import data into Power BI Desktop?

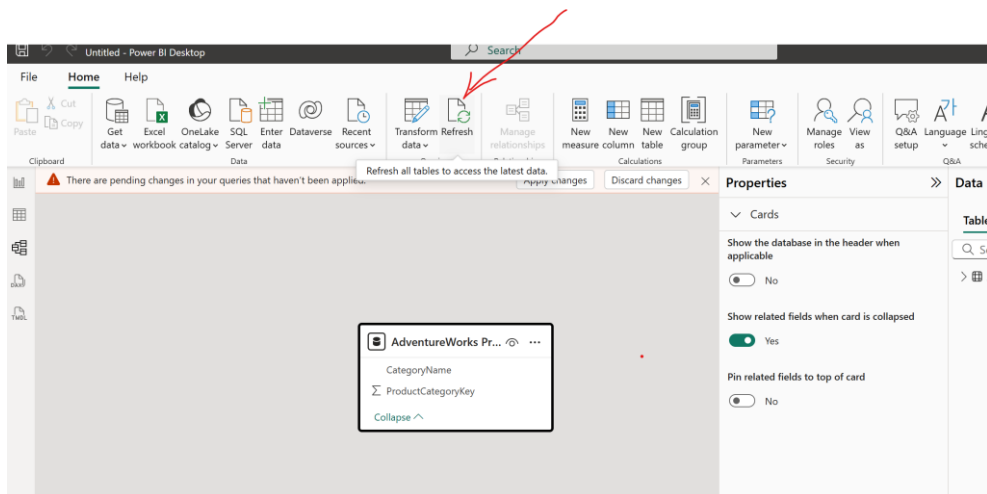
Open Power BI → **Home** → **Get Data** → select a data source.



---

## 3. How do you refresh imported data in Power BI?

On the ribbon → **Home** → **Refresh** (or press Ctrl+R).



---

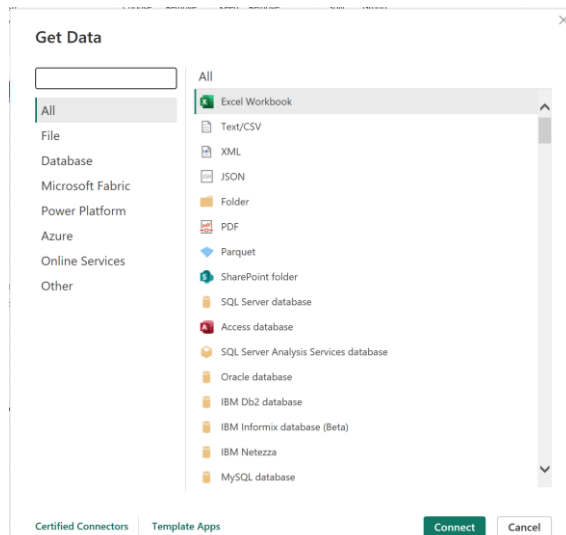
## 4. What file formats can Power BI import directly? (Name two.)

- .CSV
  - .xlsx
- (Also JSON, XML, txt, etc.)

---

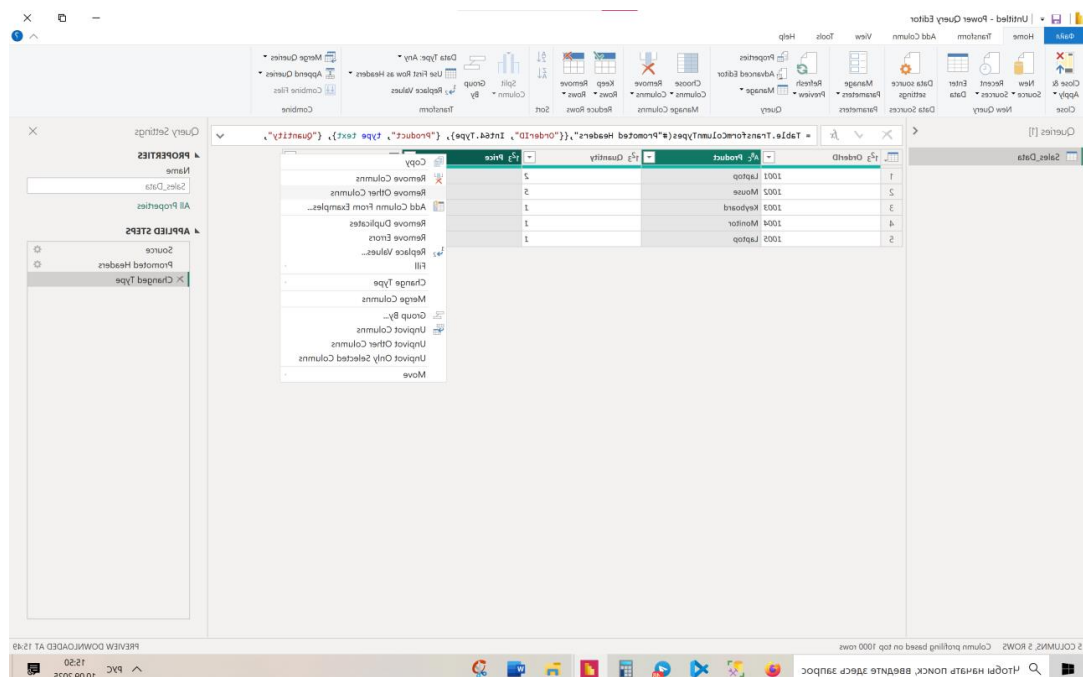
## 5. What does the "Navigator" window show after selecting a data source?

It displays a list of tables/sheets/objects available for loading.



## 6. Import Sales\_Data.csv and load only the "Product" and "Price" columns.

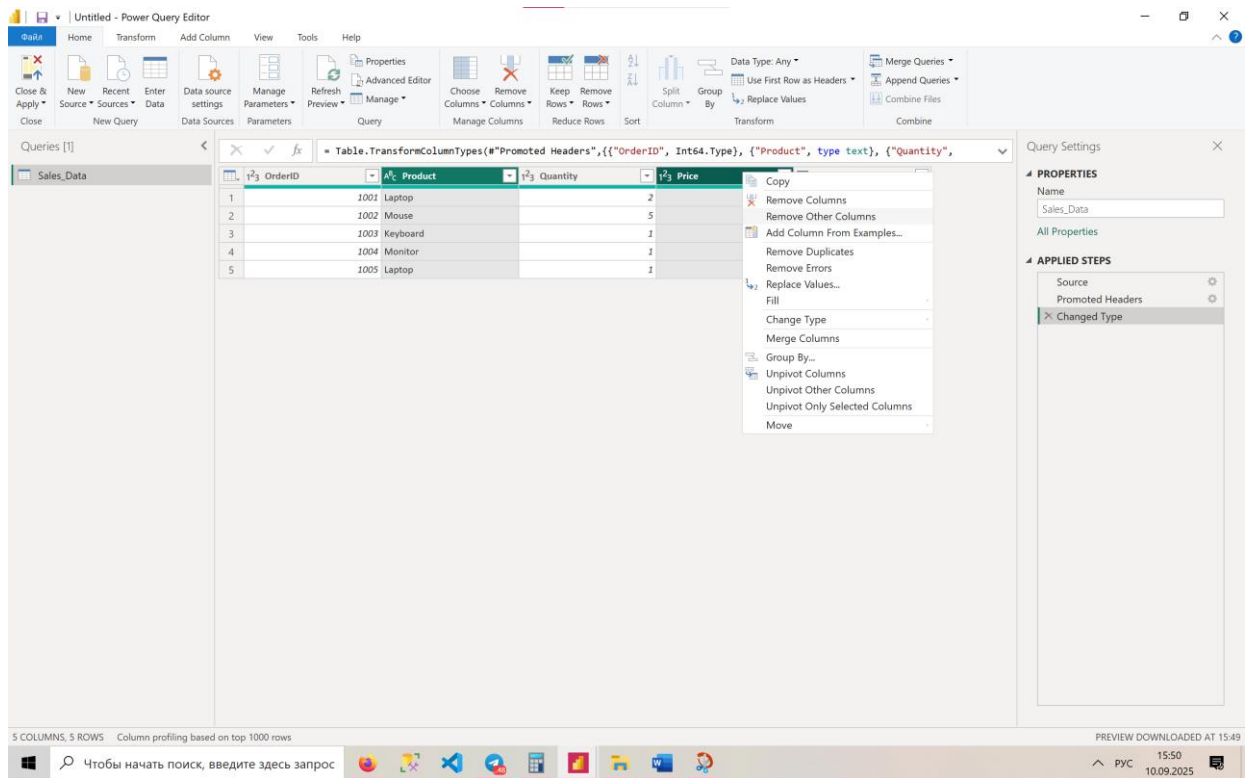
In Power Query Editor → select the required columns → **Remove Other Columns** → **Close & Load**.



## 7. How would you change OrderDate to a date format during import?

In Power Query Editor:

- Select the **OrderDate** column
- In the **Data Type** menu choose **Date**



**8. What is the difference between "Load" and "Transform Data" in the import dialog?**

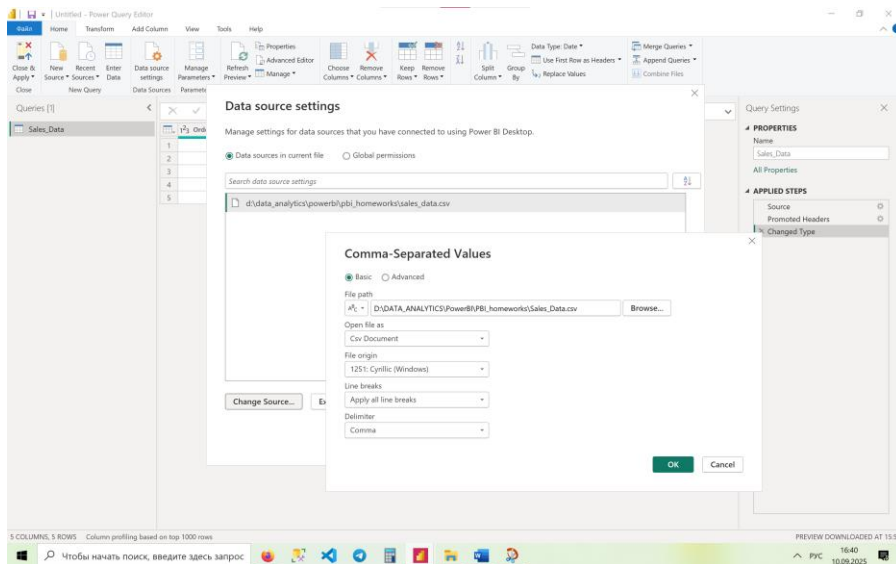
- **Load** – immediately loads the data into the model without changes.
- **Transform Data** – opens Power Query Editor to clean and prepare data.

**9. Why might you see an error when connecting to a SQL database? (Name one reason.)**

- Incorrect login/password
- No access rights to the server
- Firewall blocking the connection

**10. How do you replace a data source after importing it?**

Go to Power Query Editor → **Home** → **Data source settings** → Change Source.



## 11. Write the M-code to import only rows where Quantity > 1.

let

```
Source = Csv.Document(File.Contents("C:\Sales_Data.csv"),
[Delimiter=",", Columns=5, Encoding=65001, QuoteStyle=QuoteStyle.None]),
PromotedHeaders = Table.PromoteHeaders(Source,
[PromoteAllScalars=true]),
ChangedType = Table.TransformColumnTypes(PromotedHeaders,
{{"OrderID", Int64.Type}, {"Product", type text}, {"Quantity", Int64.Type},
{"Price", Int64.Type}, {"OrderDate", type date}}),
FilteredRows = Table.SelectRows(ChangedType, each [Quantity] > 1)
In FilteredRows
```

## 12. How would you change the data source if Sales\_Data.csv changed?

Through **Data source settings** → **Change Source** and point to the new file path.

## 13. Troubleshoot: Your CSV import fails due to a "mixed data type" error—how do you fix it?

- In Power Query → select the column → **Change Type** to the correct type (e.g., Text or Number).
- If values are inconsistent → replace or remove invalid rows.

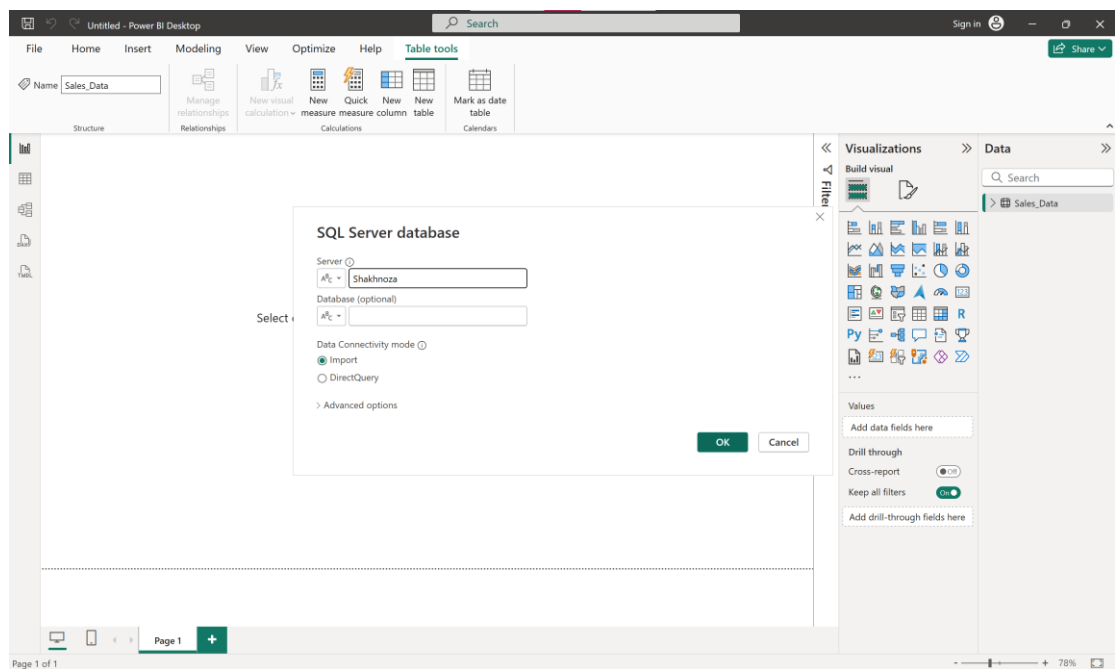
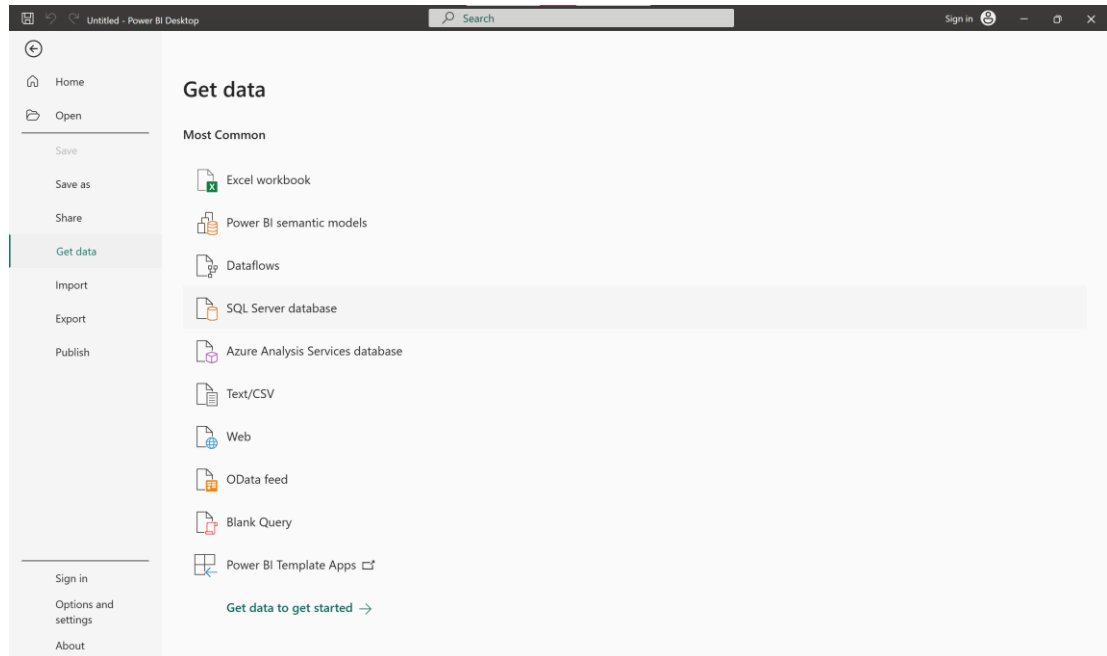
## 14. Connect to a live SQL database with parameters (e.g., filter by year).

In Power Query you can define a parameter:

let

```
YearParam = 2023,
Source = Sql.Database("ServerName", "DatabaseName"),
SalesTable = Source[Schema="dbo",Item="Sales"] [Data],
```

FilteredRows = Table.SelectRows(SalesTable, each  
Date.Year([OrderDate]) = YearParam)  
in  
FilteredRows



Power BI Desktop interface showing the Navigator pane with a list of tables. The 'FactInternetSales' table is selected, and its preview is displayed on the right. The preview shows columns: ProductKey, OrderDateKey, DueDateKey, ShipDateKey, CustomerKey, and ProductSubcategoryKey. The data is truncated due to size limits.

Navigator

Display Options

- ☐ DimEmployee
- ☐ DimGeography
- ☐ DimOrganization
- ☐ DimProduct
- ☐ DimProductCategory
- ☐ DimProductSubcategory
- ☐ DimPromotion
- ☐ DimReseller
- ☐ DimSalesReason
- ☐ DimSalesTerritory
- ☐ DimScenario
- ☐ FactAdditionalInternationalProductD...
- ☐ FactCallCenter
- ☐ FactCurrencyRate
- ☐ FactFinance
- ☒ FactInternetSales
- ☐ FactInternetSalesReason
- ☐ FactProductInventory
- ☐ FactResellerSales
- ☐ FactSalesQuota

FactInternetSales

Preview downloaded on вторник

ProductKey	OrderDateKey	DueDateKey	ShipDateKey	CustomerKey	ProductSubcategoryKey
310	20101229	20110110	20110105	21768	
346	20101229	20110110	20110105	28389	
346	20101229	20110110	20110105	25863	
336	20101229	20110110	20110105	14501	
346	20101229	20110110	20110105	11003	
311	20101230	20110111	20110106	27645	
310	20101230	20110111	20110106	16624	
351	20101230	20110111	20110106	11005	
344	20101230	20110111	20110106	11011	
312	20101231	20110112	20110107	27621	
312	20101231	20110112	20110107	27616	
330	20101231	20110112	20110107	20042	
313	20101231	20110112	20110107	16351	
314	20101231	20110112	20110107	16517	

The data in the preview has been truncated due to size limits.

Select Related Tables Load Transform Data Cancel

Power Query Editor interface showing the 'Manage Parameters' dialog box. The 'ProductKey' parameter is being configured. The dialog includes fields for Name, Description, Required, Type, Suggested Values, and Current Value. The 'Required' checkbox is checked, and the 'Type' is set to 'Any'. The 'Suggested Values' are set to 'Any value'. The 'Current Value' field is empty. The 'OK' button is highlighted.

Manage Parameters

Parameter1

Name: Parameter1

Description:

Required: ☒

Type: Any

Suggested Values: Any value

Current Value:

OK Cancel

Query Settings

FactInternetSales

Navigation

Untitled - Power Query Editor

Home Transform Add Column View Tools Help

Close & Apply New Source Recent Sources Enter Data Data source settings Manage Parameters Refresh Preview Properties Advanced Editor Choose Remove Keep Remove Split Group Data Type: Date/Time Use First Row as Headers Merge Queries Append Queries Combine Files

Queries [2]

Sales\_Data

FactInternetSales

CarrierTracking

1 89.46

2 85.00

3 85.00

4 17.48

5 85.00

6 89.46

7 89.46

8 84.37

9 85.00

10 89.46

11 89.46

12 17.48

13 89.46

14 89.46

15 89.46

16 89.46

17 89.46

18 89.46

19 89.46

20 89.46

21 17.48

22 89.46

23 89.46

24 89.46

25 89.46

26 89.46

27 17.48

28 89.46

29

35 COLUMNS, 999+ ROWS Column profiling based on top 1000 rows

PREVIEW DOWNLOADED ON BTOPHIK

### Manage Parameters

New

Name YearParam

Description

☒ Required

Type Decimal Number

Suggested Values Any value

Current Value 2011

OK Cancel

Query Settings

Name FactInternetSales

All Properties

APPLIED STEPS

Source Navigation

05.01.2011 0:00:00 Value

05.01.2011 0:00:00 Value

05.01.2011 0:00:00 Value

05.01.2011 0:00:00 Value

05.01.2011 0:00:00 Value

06.01.2011 0:00:00 Value

06.01.2011 0:00:00 Value

06.01.2011 0:00:00 Value

07.01.2011 0:00:00 Value

07.01.2011 0:00:00 Value

07.01.2011 0:00:00 Value

07.01.2011 0:00:00 Value

07.01.2011 0:00:00 Value

08.01.2011 0:00:00 Value

08.01.2011 0:00:00 Value

09.01.2011 0:00:00 Value

09.01.2011 0:00:00 Value

09.01.2011 0:00:00 Value

09.01.2011 0:00:00 Value

10.01.2011 0:00:00 Value

10.01.2011 0:00:00 Value

10.01.2011 0:00:00 Value

11.01.2011 0:00:00 Value

11.01.2011 0:00:00 Value

11.01.2011 0:00:00 Value

Untitled - Power Query Editor

Home Transform Add Column View Tools Help

Close & Apply New Source Recent Sources Enter Data Data source settings Manage Parameters Refresh Preview Properties Advanced Editor Choose Remove Columns Manage Columns Keep Rows Remove Rows Reduce Rows Sort Split Column Group By Replace Values Transform Merge Queries Append Queries Combine Files

Queries [3]

Sales\_Data

FactInternetSales

YearParam (2011)

TrackingNumber

CustomerPONumber

OrderDate

DueDate

ShipDate

DimCurrency

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

35 COLUMNS, 999+ ROWS Column profiling based on top 1000 rows

PREVIEW DOWNLOADED ON BTOPHIK

### AdventureWorksDw2022[[Schema="dbo",Item="FactInternetSales"]][Data]

Sort Ascending

Sort Descending

Clear Sort

Clear Filter

Remove Empty

Date/Time Filters

Search

☒ (Select All)

☒ 29.12.2010 0:00:00

☒ 30.12.2010 0:00:00

☒ 31.12.2010 0:00:00

☒ 01.01.2011 0:00:00

☒ 02.01.2011 0:00:00

☒ 03.01.2011 0:00:00

☒ 04.01.2011 0:00:00

☒ 05.01.2011 0:00:00

☒ 06.01.2011 0:00:00

☒ 07.01.2011 0:00:00

☒ 08.01.2011 0:00:00

☒ 09.01.2011 0:00:00

☒ 10.01.2011 0:00:00

☒ 11.01.2011 0:00:00

☒ 12.01.2011 0:00:00

☒ 13.01.2011 0:00:00

☒ 14.01.2011 0:00:00

☒ 15.01.2011 0:00:00

☒ 16.01.2011 0:00:00

☒ 17.01.2011 0:00:00

☒ 18.01.2011 0:00:00

☒ 19.01.2011 0:00:00

☒ 20.01.2011 0:00:00

☒ 21.01.2011 0:00:00

☒ 22.01.2011 0:00:00

☒ 23.01.2011 0:00:00

☒ 24.01.2011 0:00:00

☒ 25.01.2011 0:00:00

☒ 26.01.2011 0:00:00

☒ 27.01.2011 0:00:00

☒ 28.01.2011 0:00:00

☒ 29.01.2011 0:00:00

☒ 30.01.2011 0:00:00

☒ 31.01.2011 0:00:00

☒ 01.02.2011 0:00:00

☒ 02.02.2011 0:00:00

☒ 03.02.2011 0:00:00

☒ 04.02.2011 0:00:00

☒ 05.02.2011 0:00:00

☒ 06.02.2011 0:00:00

☒ 07.02.2011 0:00:00

☒ 08.02.2011 0:00:00

☒ 09.02.2011 0:00:00

☒ 10.02.2011 0:00:00

☒ 11.02.2011 0:00:00

☒ 12.02.2011 0:00:00

☒ 13.02.2011 0:00:00

☒ 14.02.2011 0:00:00

☒ 15.02.2011 0:00:00

☒ 16.02.2011 0:00:00

☒ 17.02.2011 0:00:00

☒ 18.02.2011 0:00:00

☒ 19.02.2011 0:00:00

☒ 20.02.2011 0:00:00

☒ 21.02.2011 0:00:00

☒ 22.02.2011 0:00:00

☒ 23.02.2011 0:00:00

☒ 24.02.2011 0:00:00

☒ 25.02.2011 0:00:00

☒ 26.02.2011 0:00:00

☒ 27.02.2011 0:00:00

☒ 28.02.2011 0:00:00

☒ 29.02.2011 0:00:00

☒ 01.03.2011 0:00:00

☒ 02.03.2011 0:00:00

☒ 03.03.2011 0:00:00

☒ 04.03.2011 0:00:00

☒ 05.03.2011 0:00:00

☒ 06.03.2011 0:00:00

☒ 07.03.2011 0:00:00

☒ 08.03.2011 0:00:00

☒ 09.03.2011 0:00:00

☒ 10.03.2011 0:00:00

☒ 11.03.2011 0:00:00

☒ 12.03.2011 0:00:00

☒ 13.03.2011 0:00:00

☒ 14.03.2011 0:00:00

☒ 15.03.2011 0:00:00

☒ 16.03.2011 0:00:00

☒ 17.03.2011 0:00:00

☒ 18.03.2011 0:00:00

☒ 19.03.2011 0:00:00

☒ 20.03.2011 0:00:00

☒ 21.03.2011 0:00:00

☒ 22.03.2011 0:00:00

☒ 23.03.2011 0:00:00

☒ 24.03.2011 0:00:00

☒ 25.03.2011 0:00:00

☒ 26.03.2011 0:00:00

☒ 27.03.2011 0:00:00

☒ 28.03.2011 0:00:00

☒ 29.03.2011 0:00:00

☒ 30.03.2011 0:00:00

☒ 31.03.2011 0:00:00

☒ 01.04.2011 0:00:00

☒ 02.04.2011 0:00:00

☒ 03.04.2011 0:00:00

☒ 04.04.2011 0:00:00

☒ 05.04.2011 0:00:00

☒ 06.04.2011 0:00:00

☒ 07.04.2011 0:00:00

☒ 08.04.2011 0:00:00

☒ 09.04.2011 0:00:00

☒ 10.04.2011 0:00:00

☒ 11.04.2011 0:00:00

☒ 12.04.2011 0:00:00

☒ 13.04.2011 0:00:00

☒ 14.04.2011 0:00:00

☒ 15.04.2011 0:00:00

☒ 16.04.2011 0:00:00

☒ 17.04.2011 0:00:00

☒ 18.04.2011 0:00:00

☒ 19.04.2011 0:00:00

☒ 20.04.2011 0:00:00

☒ 21.04.2011 0:00:00

☒ 22.04.2011 0:00:00

☒ 23.04.2011 0:00:00

☒ 24.04.2011 0:00:00

☒ 25.04.2011 0:00:00

☒ 26.04.2011 0:00:00

☒ 27.04.2011 0:00:00

☒ 28.04.2011 0:00:00

☒ 29.04.2011 0:00:00

☒ 30.04.2011 0:00:00

☒ 01.05.2011 0:00:00

☒ 02.05.2011 0:00:00

☒ 03.05.2011 0:00:00

☒ 04.05.2011 0:00:00

☒ 05.05.2011 0:00:00

☒ 06.05.2011 0:00:00

☒ 07.05.2011 0:00:00

☒ 08.05.2011 0:00:00

☒ 09.05.2011 0:00:00

☒ 10.05.2011 0:00:00

☒ 11.05.2011 0:00:00

☒ 12.05.2011 0:00:00

☒ 13.05.2011 0:00:00

☒ 14.05.2011 0:00:00

☒ 15.05.2011 0:00:00

☒ 16.05.2011 0:00:00

☒ 17.05.2011 0:00:00

☒ 18.05.2011 0:00:00

☒ 19.05.2011 0:00:00

☒ 20.05.2011 0:00:00

☒ 21.05.2011 0:00:00

☒ 22.05.2011 0:00:00

☒ 23.05.2011 0:00:00

☒ 24.05.2011 0:00:00

☒ 25.05.2011 0:00:00

☒ 26.05.2011 0:00:00

☒ 27.05.2011 0:00:00

☒ 28.05.2011 0:00:00

☒ 29.05.2011 0:00:00

☒ 30.05.2011 0:00:00

☒ 31.05.2011 0:00:00

☒ 01.06.2011 0:00:00

☒ 02.06.2011 0:00:00

☒ 03.06.2011 0:00:00

☒ 04.06.2011 0:00:00

☒ 05.06.2011 0:00:00

☒ 06.06.2011 0:00:00

☒ 07.06.2011 0:00:00

☒ 08.06.2011 0:00:00

☒ 09.06.2011 0:00:00

☒ 10.06.2011 0:00:00

☒ 11.06.2011 0:00:00

☒ 12.06.2011 0:00:00

☒ 13.06.2011 0:00:00

☒ 14.06.2011 0:00:00

☒ 15.06.2011 0:00:00

☒ 16.06.2011 0:00:00

☒ 17.06.2011 0:00:00

☒ 18.06.2011 0:00:00

☒ 19.06.2011 0:00:00

☒ 20.06.2011 0:00:00

☒ 21.06.2011 0:00:00

☒ 22.06.2011 0:00:00

☒ 23.06.2011 0:00:00

☒ 24.06.2011 0:00:00

☒ 25.06.2011 0:00:00

☒ 26.06.2011 0:00:00

☒ 27.06.2011 0:00:00

☒ 28.06.2011 0:00:00

☒ 29.06.2011 0:00:00

☒ 30.06.2011 0:00:00

☒ 01.07.2011 0:00:00

☒ 02.07.2011 0:00:00

☒ 03.07.2011 0:00:00

☒ 04.07.2011 0:00:00

☒ 05.07.2011 0:00:00

☒ 06.07.2011 0:00:00

☒ 07.07.2011 0:00:00

☒ 08.07.2011 0:00:00

☒ 09.07.2011 0:00:00

☒ 10.07.2011 0:00:00

☒ 11.07.2011 0:00:00

☒ 12.07.2011 0:00:00

☒ 13.07.2011 0:00:00

☒ 14.07.2011 0:00:00

☒ 15.07.2011 0:00:00

☒ 16.07.2011 0:00:00

☒ 17.07.2011 0:00:00

☒ 18.07.2011 0:00:00

☒ 19.07.2011 0:00:00

☒ 20.07.2011 0:00:00

☒ 21.07.2011 0:00:00

☒ 22.07.2011 0:00:00

☒ 23.07.2011 0:00:00

☒ 24.07.2011 0:00:00

☒ 25.07.2011 0:00:00

☒ 26.07.2011 0:00:00

☒ 27.07.2011 0:00:00

☒ 28.07.2011 0:00:00

☒ 29.07.2011 0:00:00

☒ 30.07.2011 0:00:00

☒ 31.07.2011 0:00:00

☒ 01.08.2011 0:00:00

☒ 02.08.2011 0:00:00

☒ 03.08.2011 0:00:00

☒ 04.08.2011 0:00:00

☒ 05.08.2011 0:00:00

☒ 06.08.2011 0:00:00

☒ 07.08.2011 0:00:00

☒ 08.08.2011 0:00:00

☒ 09.08.2011 0:00:00

☒ 10.08.2011 0:00:00

☒ 11.08.2011 0:00:00

☒ 12.08.2011 0:00:00

☒ 13.08.2011 0:00:00

☒ 14.08.2011 0:00:00

☒ 15.08.2011 0:00:00

☒ 16.08.2011 0:00:00

☒ 17.08.2011 0:00:00

☒ 18.08.2011 0:00:00

☒ 19.08.2011 0:00:00

☒ 20.08.2011 0:00:00

☒ 21.08.2011 0:00:00

☒ 22.08.2011 0:00:00

☒ 23.08.2011 0:00:00

☒ 24.08.2011 0:00:00

☒ 25.08.2011 0:00:00

☒ 26.08.2011 0:00:00

☒ 27.08.2011 0:00:00

☒ 28.08.2011 0:00:00

☒ 29.08.2011 0:00:00

☒ 30.08.2011 0:00:00

☒ 31.08.2011 0:00:00

☒ 01.09.2011 0:00:00

☒ 02.09.2011 0:00:00

☒ 03.09.2011 0:00:00

☒ 04.09.2011 0:00:00

☒ 05.09.2011 0:00:00

☒ 06.09.2011 0:00:00

☒ 07.09.2011 0:00:00

☒ 08.09.2011 0:00:00

☒ 09.09.2011 0:00:00

☒ 10.09.2011 0:00:00

☒ 11.09.2011 0:00:00

☒ 12.09.2011 0:00:00

☒ 13.09.2011 0:00:00

☒ 14.09.2011 0:00:00

☒ 15.09.2011 0:00:00

☒ 16.09.2011 0:00:00

☒ 17.09.2011 0:00:00

☒ 18.09.2011 0:00:00

☒ 19.09.2011 0:00:00

☒ 20.09.2011 0:00:00

☒ 21.09.2011 0:00:00

☒ 22.09.2011 0:00:00

☒ 23.09.2011 0:00:00

☒ 24.09.2011 0:00:00

☒ 25.09.2011 0:00:00

☒ 26.09.2011 0:00:00

☒ 27.09.2011 0:00:00

☒ 28.09.2011 0:00:00

☒ 29.09.2011 0:00:00

☒ 30.09.2011 0:00:00

☒ 01.10.2011 0:00:00

☒ 02.10.2011 0:00:00

☒ 03.10.2011 0:00:00

☒ 04.10.2011 0:00:00

☒ 05.10.2011 0:00:00

☒ 06.10.2011 0:00:00

☒ 07.10.2011 0:00:00

☒ 08.10.2011 0:00:00

☒ 09.10.2011 0:00:00

☒ 10.10.2011 0:00:00

☒ 11.10.2011 0:00:00

☒ 12.10.2011 0:00:00

☒ 13.10.2011 0:00:00

☒ 14.10.2011 0:00:00

☒ 15.10.2011 0:00:00

☒ 16.10.2011 0:00:00

☒ 17.10.2011 0:00:00

☒ 18.10.2011 0:00:00

☒ 19.10.2011 0:00:00

☒ 20.10.2011 0:00:00

☒ 21.10.2011 0:00:00

☒ 22.10.2011 0:00:00

☒ 23.10.2011 0:00:00

☒ 24.10.2011 0:00:00

☒ 25.10.2011 0:00:00

☒ 26.10.2011 0:00:00

☒ 27.10.2011 0:00:00

☒ 28.10.2011 0:00:00

☒ 29.10.2011 0:00:00

☒ 30.10.2011 0:00:00

☒ 31.10.2011 0:00:00

☒ 01.11.2011 0:00:00

☒ 02.11.2011 0:00:00

☒ 03.11.2011 0:00:00

☒ 04.11.2011 0:00:00

☒ 05.11.2011 0:00:00

☒ 06.11.2011 0:00:00

☒ 07.11.2011 0:00:00

☒ 08.11.2011 0:00:00

☒ 09.11.2011 0:00:00

☒ 10.11.2011 0:00:00

☒ 11.11.2011 0:00:00

☒ 12.11.2011 0:00:00

☒ 13.11.2011 0:00:00

☒ 14.11.2011 0:00:00

☒ 15.11.2011 0:00:00

☒ 16.11.2011 0:00:00

☒ 17.11.2011 0:00:00

☒ 18.11.2011 0:00:00

☒ 19.11.2011 0:00:00

☒ 20.11.2011 0:00:00

☒ 21.11.2011 0:00:00

☒ 22.11.2011 0:00:00

☒ 23.11.2011 0:00:00

☒ 24.11.2011 0:00:00

☒ 25.11.2011 0:00:00

☒ 26.11.2011 0:00:00

☒ 27.11.2011 0:00:00

☒ 28.11.2011 0:00:00

☒ 29.11.2011 0:00:00

☒ 30.11.2011 0:00:00

☒ 01.12.2011 0:00:00

☒ 02.12.2011 0:00:00

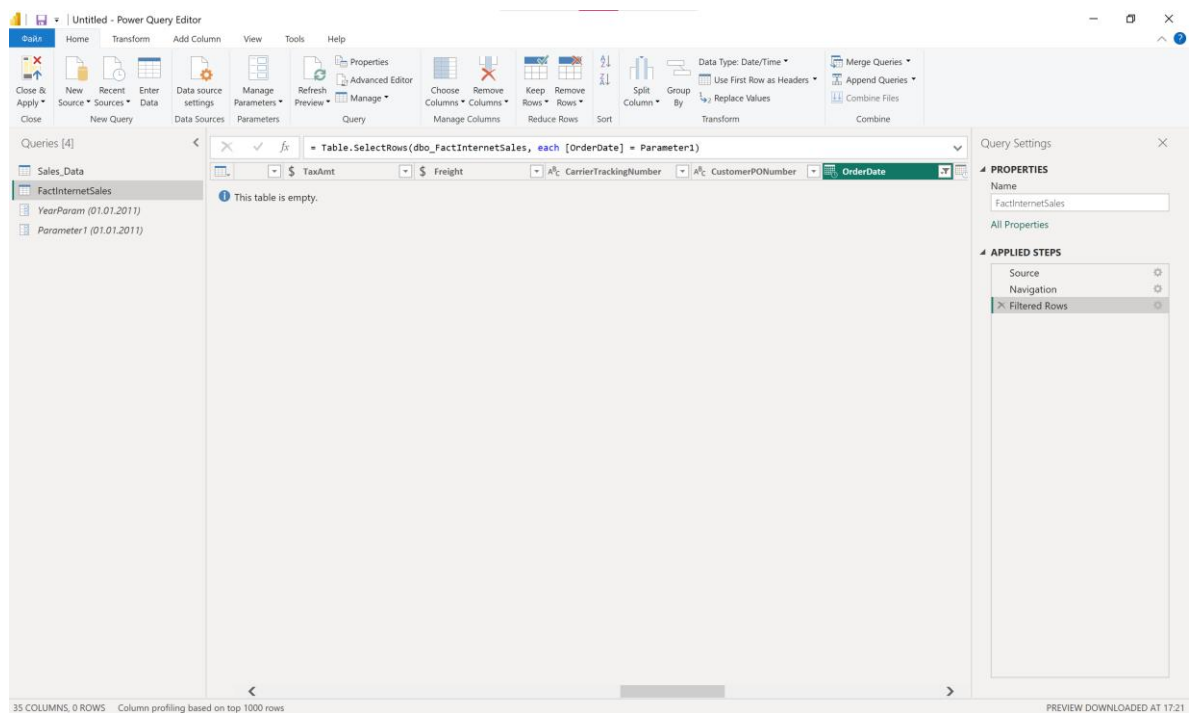
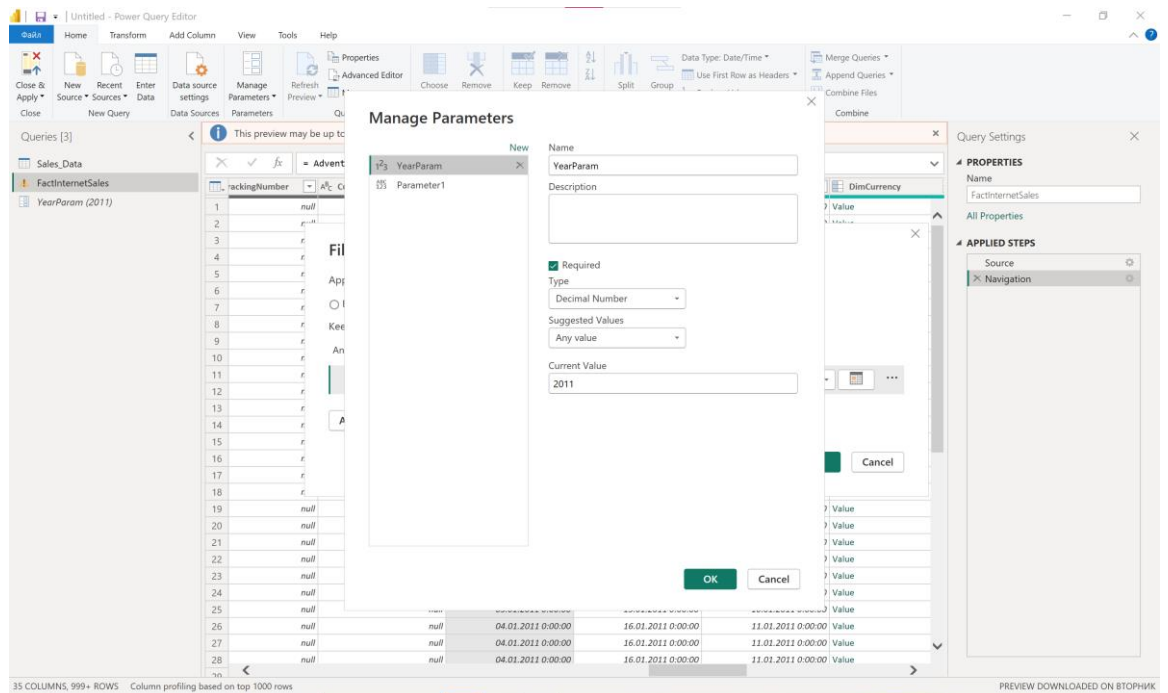
☒ 03.12.2011 0:00:00

☒ 04.12.2011 0:00:00

☒ 05.12.2011 0:00:00

<





## 15. How would you automate data imports using Power BI and Power Automate?

- Publish the report to Power BI Service.
- In Power Automate create a **Flow** that triggers a **Dataset Refresh** on a schedule or event.