

وبینار آموزش Power BI

امیر ایمن پور

فرم

خانه ثبت نام دوره وبینار مجله هوش تجاری

آموزش Power BI و شاخصهای کسب و کار



هوش تجاری به سبک مهندس ایمن پور

آموزش هوش تجاری

آموزش شاخصهای کلیدی عملکرد، نرم افزار Power BI

نحوه آموزش و فرم پیش ثبت نام

www.DataToInsight.ir

تحصیلات:

1. کارشناسی مهندسی صنایع گرایش تحلیل سیستمها از دانشگاه امیرکبیر
2. کارشناسی ارشد مهندسی صنایع گرایش سیستمهای اقتصادی و اجتماعی از دانشگاه شریف
3. کارشناسی ارشد مهندسی صنایع گرایش مهندسی مالی از دانشگاه امیرکبیر

تدریس:

1. آموزش تحقیق در عملیات و آمار و احتمال کنکور کارشناسی ارشد و دکتری از سال ۱۳۸۷
2. آموزش هوش تجاری از سال ۱۳۹۴ و دوره عمومی از سال ۱۳۹۹
3. آموزش OKR سازمانی از سال ۱۳۹۹ و دوره عمومی از سال ۱۴۰۱

سوابق شغلی:

1. مدیر مالی موسسه عقاب ایرانیان و انتشارات نشر دانش
2. مدیر عامل شرکت گلفام پوشش
3. مدیر خدمات پس از فروش، مدیر آموزش و مدیر کسب و کار در شرکت سپیدار سیستم آسیا
4. مدیر عامل شرکت داده بینش خردمند
5. مدیر کسب و کار و قائم مقام شرکت طرح و پردازش غدیر



امیر ایمن پور

@OKRcoach و @Amir_Imenpour و @DataToInsight
@OKRjobs و @Blemp

@OKRgroup و @MyBlgroup

www.DataToInsight.ir

www.OKRcoach.ir

www.imenpour.ir

Amir_Imenpour_official

https://ir.linkedin.com/in/amir-imenpour-615a7257

لیست کانالها:

لیست گروهها:

سایت هوش تجاری:

سایت OKRcoach:

سایت شخصی امیر ایمن پور:

صفحه اینستاگرام:

لینکدین:

تلگرام

سایتها

سایر

برنامه دوره بلند مدت هوش تجاری (۱۳۱ ساعت)

شاخصهای کسب و کار (۹ جلسه آنلاین دو روز در هفته)
(مهندس ایمن پور)

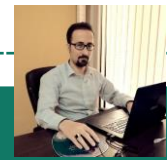


آموزش Power BI در ۱۶ جلسه - یک روز در هفته
(مهندس ایمن پور)

شروع
۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۶ جلسه آنلاین آموزش مقدماتی SQL (۲۰ ساعت)
(مهندس سلامی)



۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸
آموزش SQL، DW، ETL، SSIS، SSAS در ۱۲ جلسه
(۱۰ جلسه آنلاین و ۲ جلسه آفلاین) - (مهندس رحیمی)



طول دوره: ۱۰۵ ساعت آموزش آنلاین (در ۳۵ جلسه) و ۲۶ ساعت آموزش آفلاین

نقشه راه آموزش با امیر ایمن پور

برای بهبود وضعیت کسب و کار به چه اطلاعاتی
نیاز داریم؟



شاخصهای کسب و کار

- کدام شاخصها؟
- از دیدگاه مشتری
- از دیدگاه مالی
- از دیدگاه بازاریابی و فروش
- از دیدگاه کارکنان
- و ...

شاخصهای مهم کسب و کار را چگونه به بهترین
شکل به مخاطب نشان دهیم؟



Power BI

- چرا Power BI؟
1. یکپارچه سازی داده ها و توانمندی Power Query
 2. مصورسازی قدرتمند
 3. دیتا مدل و زبان DAX
 4. بازار کار

چهار گوش جادویی (Magic quadrant) گارتنر



از نگاه گartner Microsoft Power BI

2015 Gartner Magic Quadrant for BI & Analytics Platforms



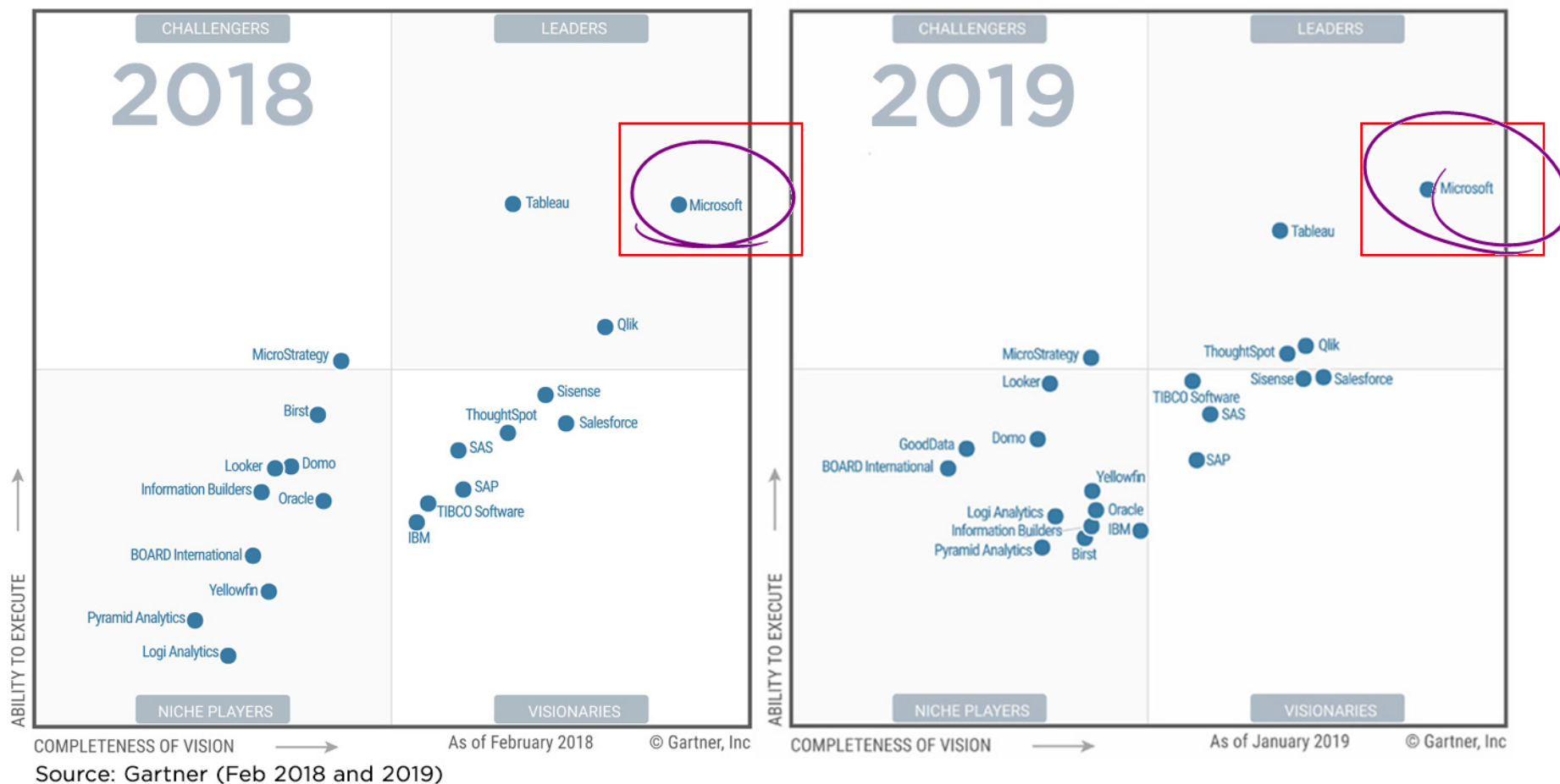
Magic Quadrant

Figure 1. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms



از نگاه گartner Microsoft Power BI

Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms.



از نگاه گartner Microsoft Power BI

Figure 1. Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



Source: Gartner (February 2020)



از نگاه گartner Microsoft Power BI



بازار کار

<https://jobvision.ir>

<https://jobinja.ir>

<https://www.e-estekhdam.com>

<https://www.irantalent.com/>

jobinja

ویژیت
جاب

اکاستخدام
e-estekhdam

 IranTalent

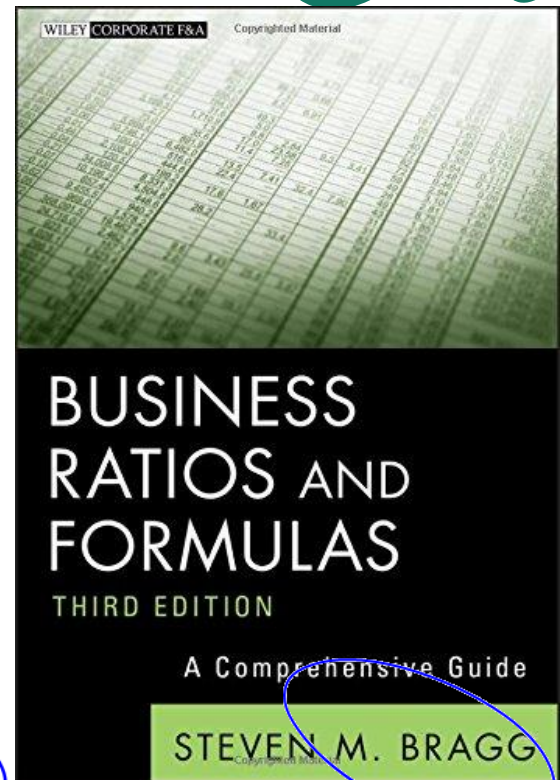
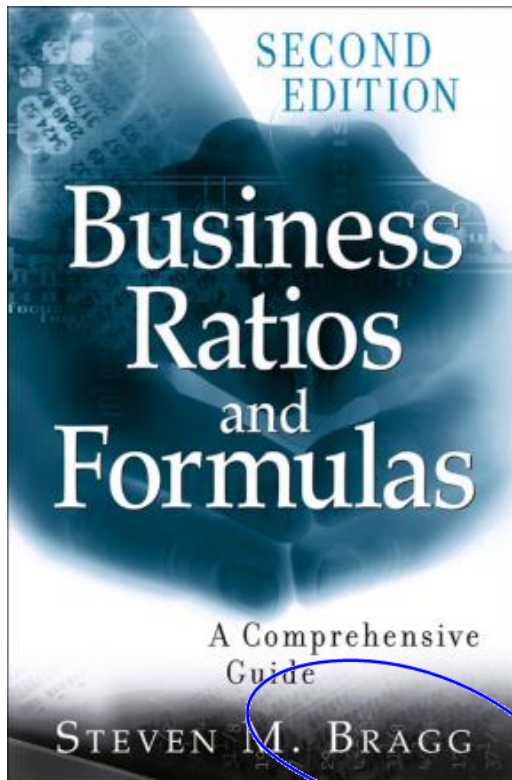
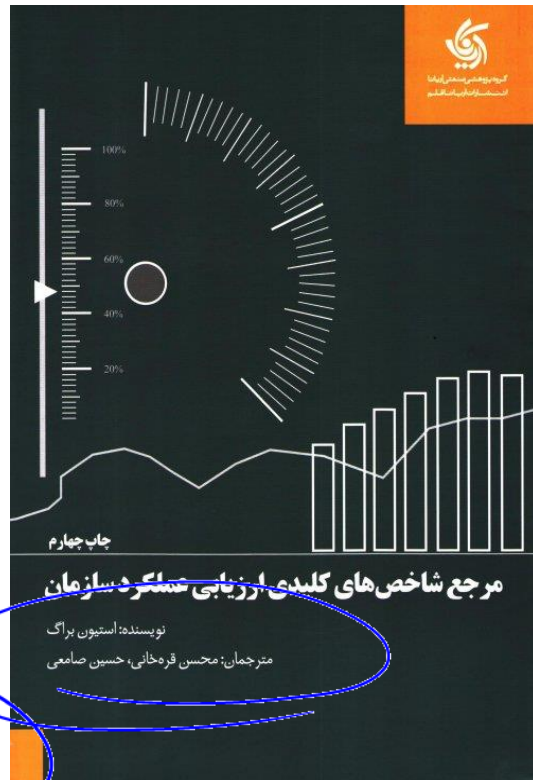
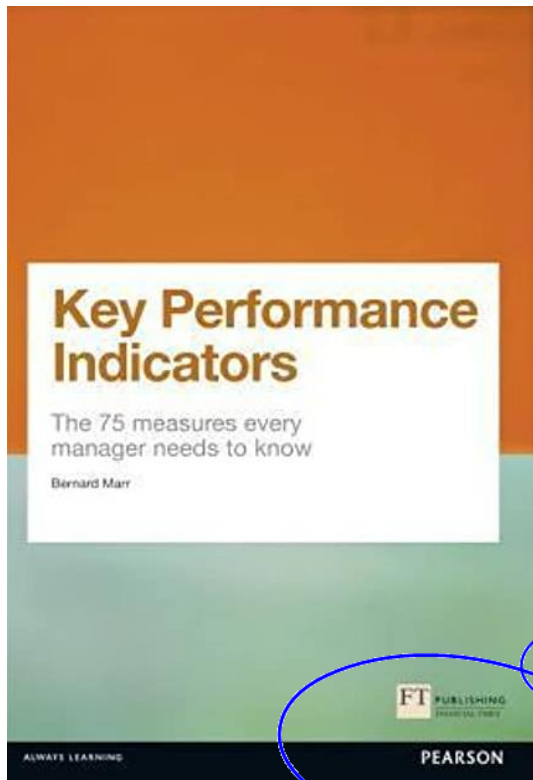
بازار کار

@Blemp

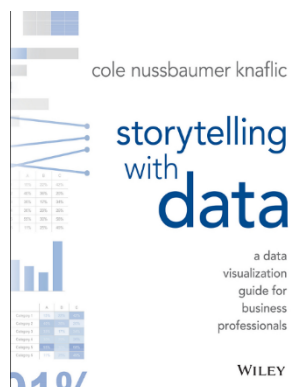


KRI
KPI

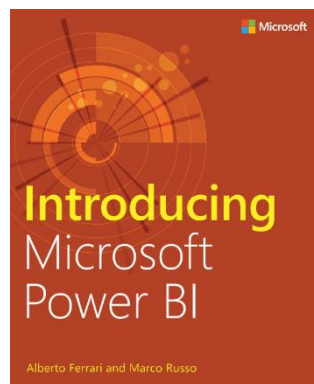
منابع شاخصهای کلیدی عملکرد



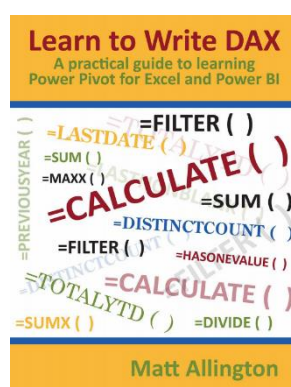
مراجع Power BI



2015



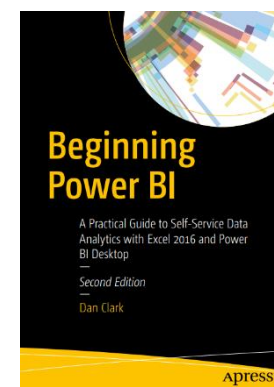
2016



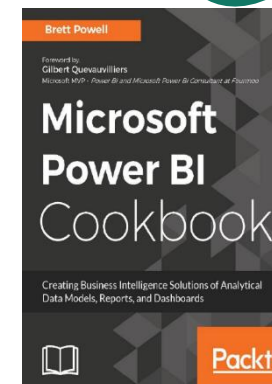
2016



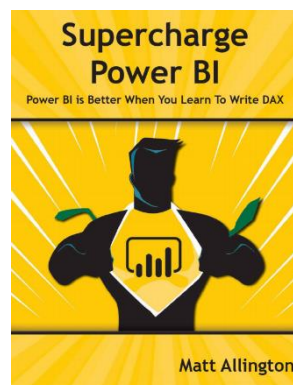
2016



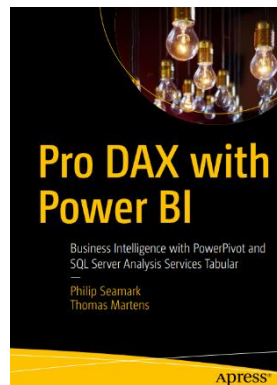
2017



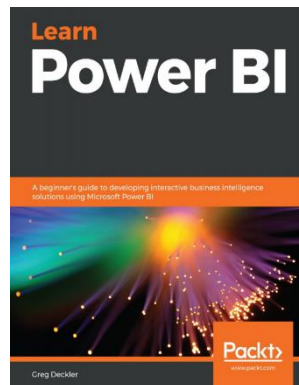
2017



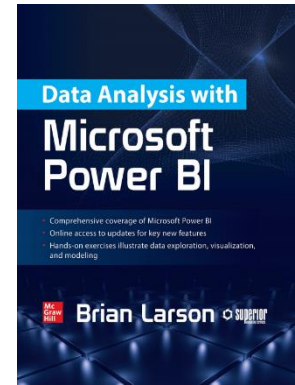
2018



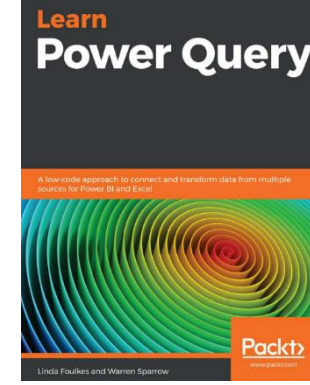
2019



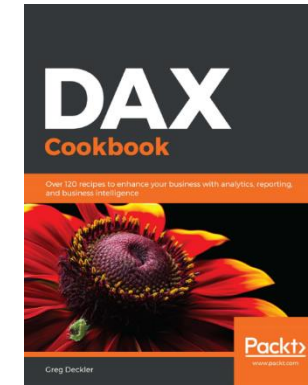
2019



2020

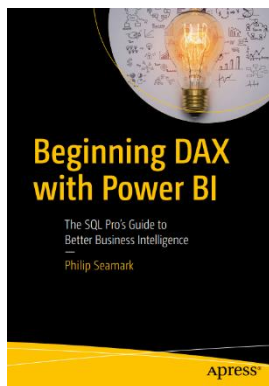


2020

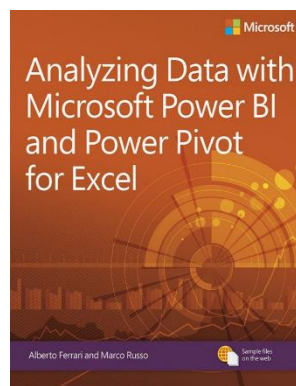


2020

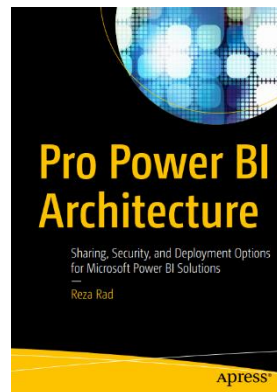
Power BI منابع



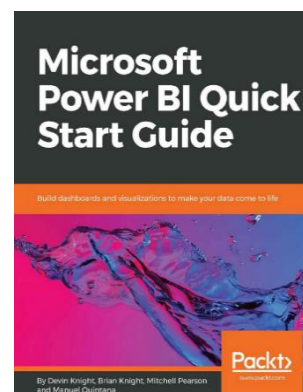
2018



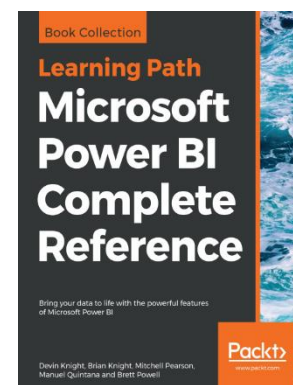
2017



2018



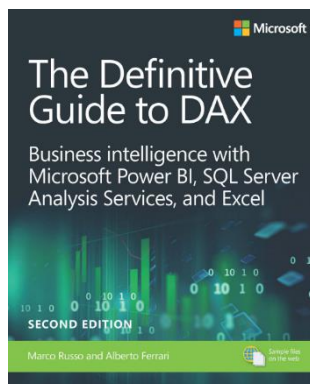
2018



2018



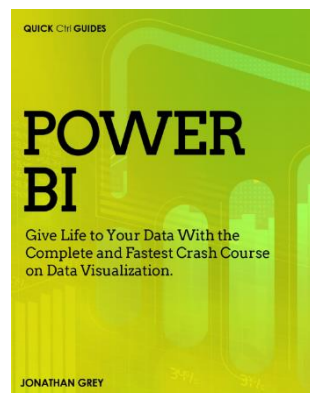
2021



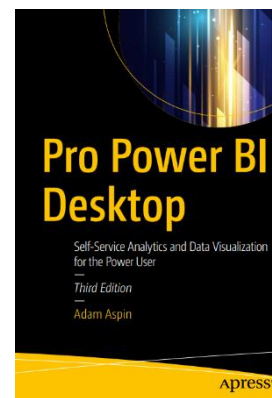
2020



2020



2020



2020

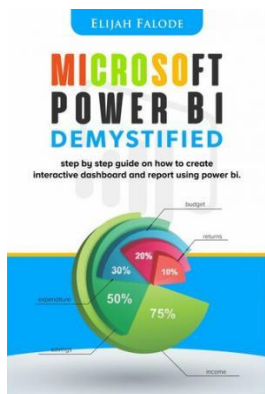


2020

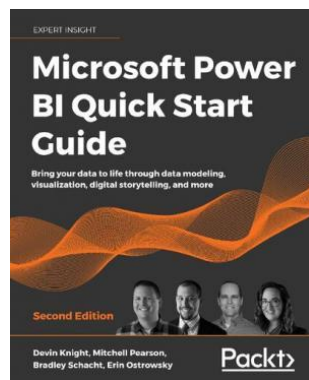


2020

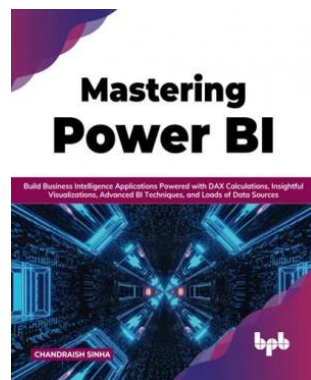
Power BI منابع



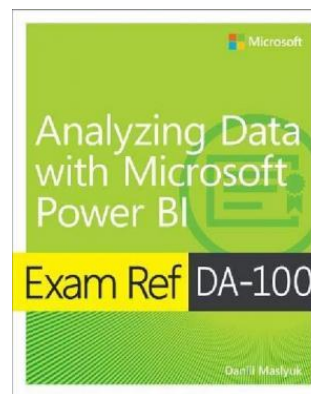
2021



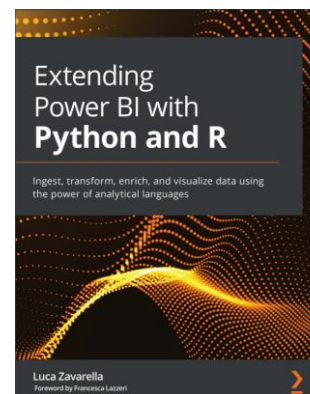
2020



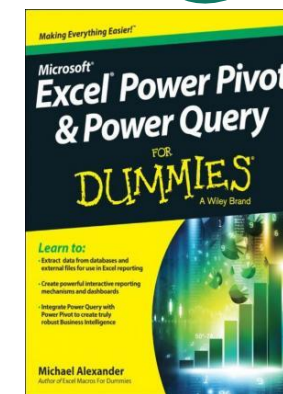
2021



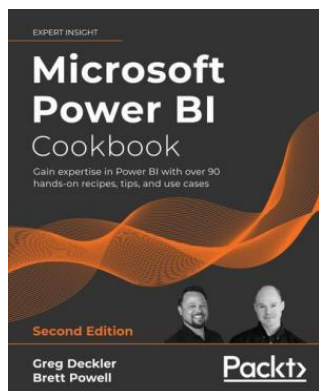
2021



2021



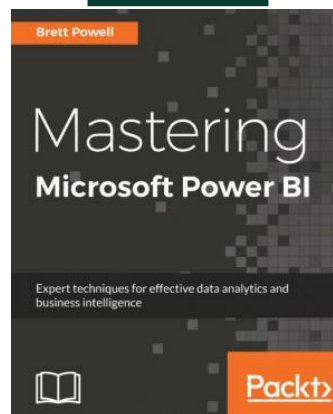
2016



2021



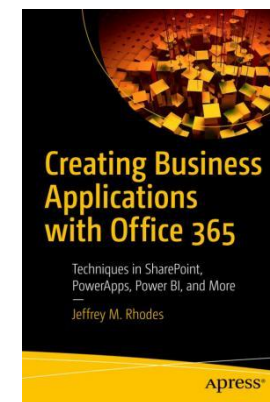
2014



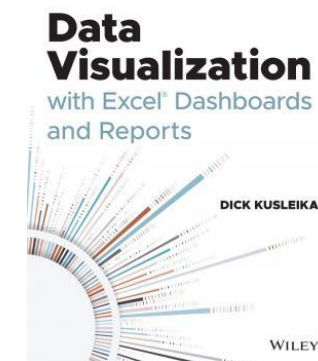
2018



2021



2019



2021

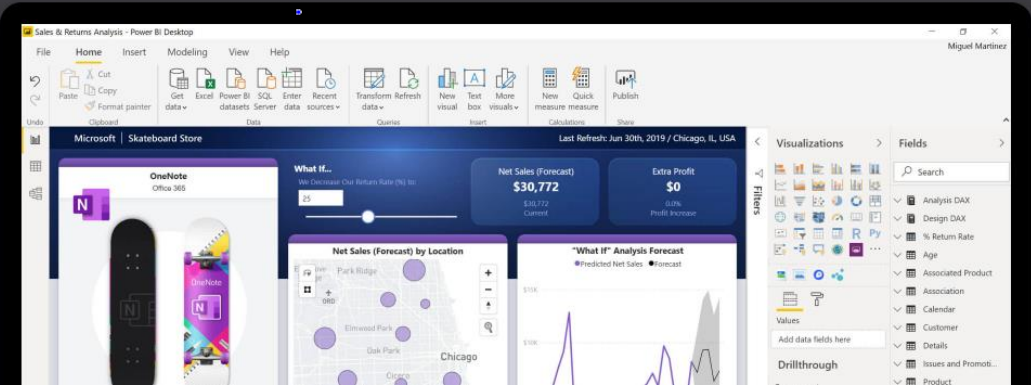
Power BI Desktop

Microsoft | Power BI Overview Products Pricing Solutions Partners Resources Community Sign in Try free Buy now

Go from data to insight to action with Power BI Desktop

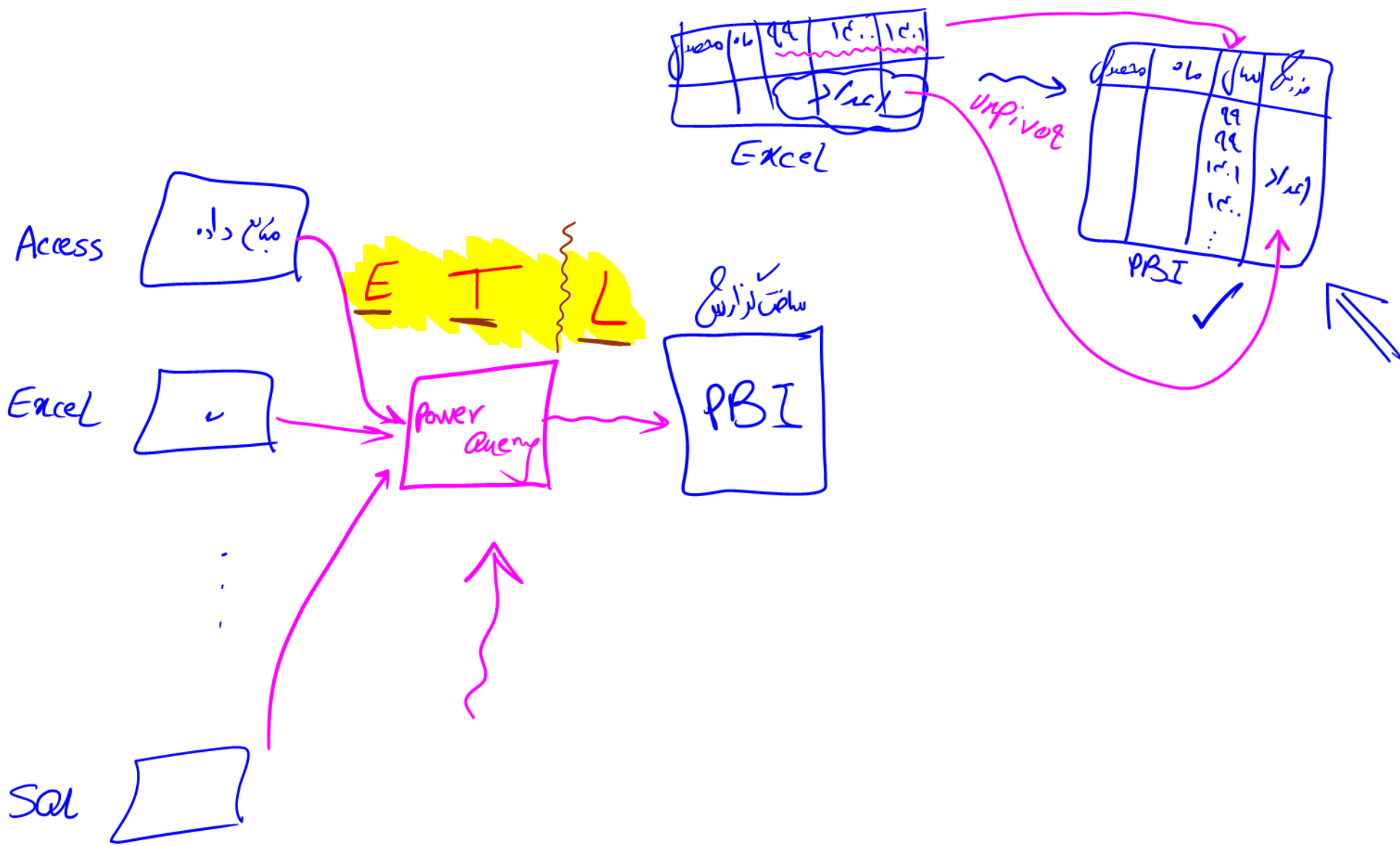
Create rich, interactive reports with visual analytics at your fingertips—for free.

Download free > See download or language options >



The screenshot displays the Power BI Desktop application window. The title bar reads "Sales & Returns Analysis - Power BI Desktop". The interface includes a ribbon with tabs for File, Home, Insert, Modeling, View, and Help. The main workspace shows a dashboard with several visualizations: a "What If..." slider, a "Net Sales (Forecast)" card showing \$30,772, an "Extra Profit" card showing \$0, a "Net Sales (Forecast) by Location" map, and a "What If? Analysis Forecast" line chart. On the right, there are panes for Visualizations, Fields, and Filters.

<https://powerbi.microsoft.com/en-us/desktop/>



فراخوانی فایل اکسل

Build visuals with your data

Select or drag fields from the Data pane onto the report canvas.

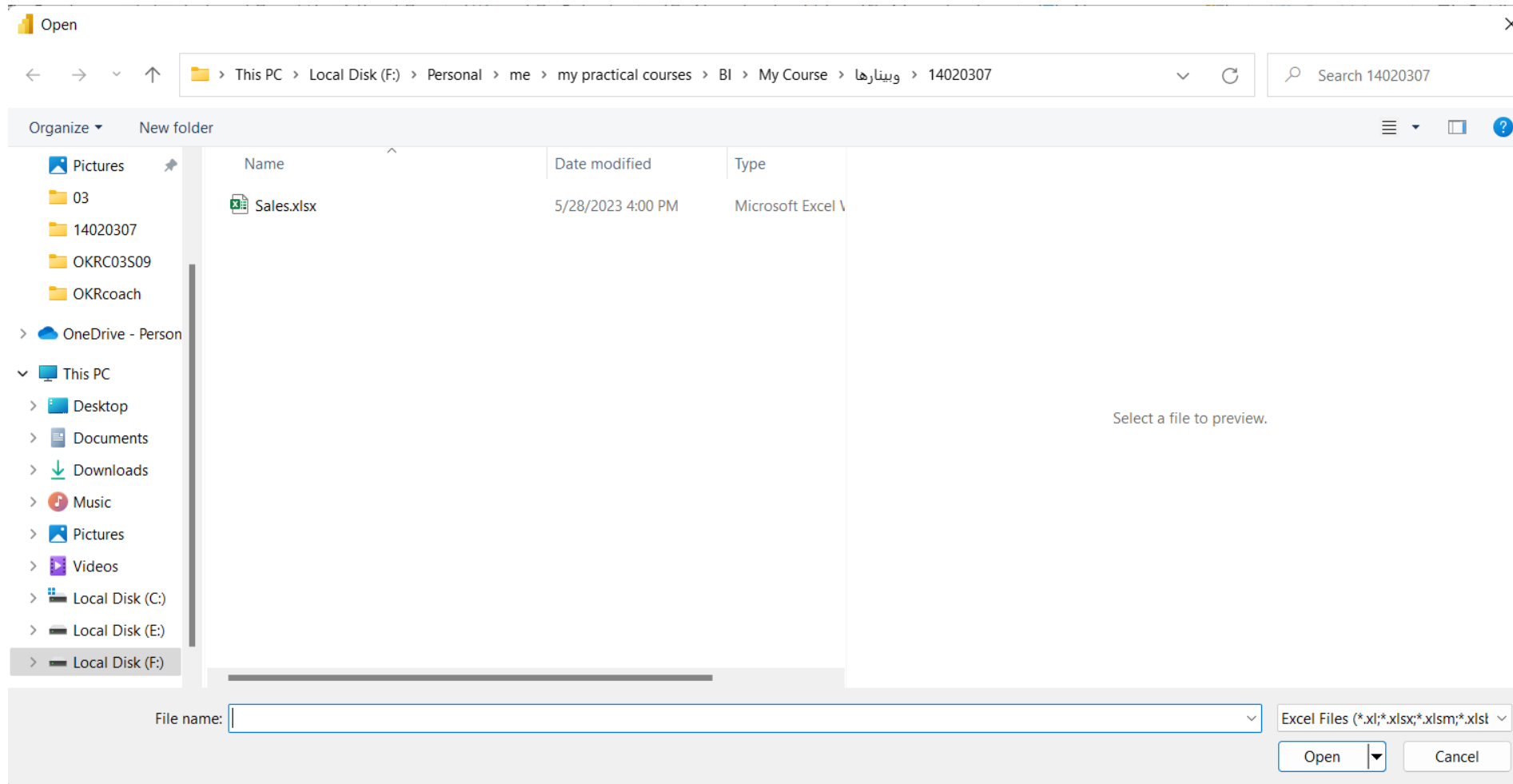
Page 1 of 1

Page 1

82%

Update available (click to download)

فراخوانی فایل اکسل



فراخوانی فایل اکسل

Navigator

Display Options ▾

Sales.xlsx [10]

Online_Table

Price1

Product2

Retail_Table

WholeSale_Table

Online

Price

Product

Retail

WholeSale

WholeSale_Table

Product	quantity 1399	month	Quantity 1400	Quantity 1401
3 محصول	2800000	7	4636038	24566686
5 محصول	3800000	2	1917721	20582699
1 محصول	1300000	6	672550	10971180
3 محصول	3800000	6	1911473	28458988
2 محصول	2400000	1	1216147	8887410
3 محصول	3700000	9	1871988	21557550
6 محصول	2700000	8	1361498	12311118
4 محصول	3900000	8	1979224	22343861
1 محصول	1100000	5	557930	20647557
2 محصول	2000000	1	1033717	19682225
5 محصول	1100000	9	577271	13618928
3 محصول	4800000	5	2415460	17492736
4 محصول	1700000	1	869462	19580585
6 محصول	1800000	2	912387	17114351
4 محصول	4400000	10	2230774	14427463
1 محصول	1200000	10	627366	18963357
1 محصول	2300000	5	1182929	23920902
2 محصول	2100000	3	1077747	16026648
5 محصول	2200000	9	1112350	19104965
2 محصول	4300000	12	2163468	8348078
1 محصول	1100000	2	581075	25322903
6 محصول	4800000	7	2408011	30113913
4 محصول	2100000	10	1066738	29124950
4 محصول	4900000	5	2470273	26152381

Load

Transform Data

Cancel

ادغام جداول

Build visuals with your data
Select or drag fields from the Data pane onto the report canvas.

Append

Page 1 of 1

82% Update available (click to download)

Append

Append

Concatenate rows from three or more tables into a single table.

Two tables Three or more tables

Available tables

Online_Table
Price
Product
Retail_Table
WholeSale_Table

Add >>

Tables to append

WholeSale_Table
Retail_Table
Online_Table



OK

Cancel

بررسی مشکل؟

fx = Table.Combine({WholeSale_Table, Retail_Table, Online_Table})

Product	quantity 1399	month	Quantity 1400	Quantity 1401	Quantity 1399
محصول 3	2800000	7	4636038	24566686	null
محصول 5	3800000	2	1917721	20582699	null
محصول 1	1300000	6	672550	10971180	null
محصول 3	3800000	6	1911473	28458988	null
محصول 2	2400000	1	1216147	8887410	null
محصول 3	3700000	9	1871988	21557550	null
محصول 6	2700000	8	1361498	12311118	null
محصول 4	3900000	8	1979224	22343861	null
محصول 1	1100000	5	557930	20647557	null
محصول 2	2000000	1	1033717	19682225	null
محصول 5	1100000	9	577271	13618928	null
محصول 3	4800000	5	2415460	17492736	null
محصول 4	1700000	1	869462	19580585	null
محصول 6	1800000	2	912387	17114351	null
محصول 4	4400000	10	2230774	14427463	null
محصول 1	1200000	10	627366	18963357	null
محصول 1	2300000	5	1182929	23920902	null

حل مشکل ستون اضافی فروش تعدادی ۱۳۹۹

fx = Table.TransformColumnTypes(Online_Table_Table,{{"Product", type text}, {"quantity 1399", Int64.Type}, {"m

	Product	quantity 1399	month	Quantity 1400	Quantity 1401
1	محصول 1	100000	7	58747	63436
2	محصول 1	100000	2	80042	80398
3	محصول 2	115000	6	86758	82667
4	محصول 2	115000	6	63709	89367
5	محصول 3	57200	1	47388	43330
6	محصول 3	57200	9	41442	60590
7	محصول 4	652720	8	364664	358888

	Product	quantity 1399	month	Quantity 1400	Quantity 1401
1	محصول 3	2800000	7	4636038	24566686
2	محصول 5	3800000	2	1917721	20582699
3	محصول 1	1300000	6	672550	10971180
4	محصول 3	3800000	6	1911473	28458988
5	محصول 2	2400000	1	1216147	8887410
6	محصول 3	3700000	9	1871988	21557550
7	محصول 6	2700000	8	1361498	12311118

Load نشدن پرس وجوهای مازاد و ایجاد ستون کانال فروش

Queries [6]

- disable load [3]
 - Online_Table
 - Retail_Table
 - WholeSale_Table
- Other Queries [3]
 - Price
 - Product
 - Sales

Custom Column

Add a column that is computed from the other columns.

New column name

Channel

Custom column formula ⓘ

= "Online"

Available columns

Product
Quantity 1399
month
Quantity 1400
Quantity 1401

<< Insert

[Learn about Power Query formulas](#)

✓ No syntax errors have been detected.

OK

Cancel

نتیجه نهایی ادغام

Queries [6] ✕ ✓ fx = Table.Combine({WholeSale_Table, Retail_Table, Online_Table})

ABC	Product	Quantity 1399	month	Quantity 1400	Quantity 1401	ABC	Channel
1	محصول 3	2800000	7	4636038	24566686	ABC	Wholesale
2	محصول 5	3800000	2	1917721	20582699	ABC	Wholesale
3	محصول 1	1300000	6	672550	10971180	ABC	Wholesale
4	محصول 3	3800000	6	1911473	28458988	ABC	Wholesale
5	محصول 2	2400000	1	1216147	8887410	ABC	Wholesale
6	محصول 3	3700000	9	1871988	21557550	ABC	Wholesale
7	محصول 6	2700000	8	1361498	12311118	ABC	Wholesale
8	محصول 4	3900000	8	1979224	22343861	ABC	Wholesale
9	محصول 1	1100000	5	557930	20647557	ABC	Wholesale
10	محصول 2	2000000	1	1033717	19682225	ABC	Wholesale
11	محصول 5	1100000	9	577271	13618928	ABC	Wholesale
12	محصول 3	4800000	5	2415460	17492736	ABC	Wholesale
13	محصول 4	1700000	1	869462	19580585	ABC	Wholesale
14	محصول 6	1800000	2	912387	17114351	ABC	Wholesale
15	محصول 4	4400000	10	2230774	14427463	ABC	Wholesale
16	محصول 1	1200000	10	627366	18963357	ABC	Wholesale
17	محصول 1	2300000	5	1182929	23920902	ABC	Wholesale
18	محصول 2	2100000	3	1077747	16026648	ABC	Wholesale
19	محصول 5	2200000	9	1112350	19104965	ABC	Wholesale
20	محصول 2	4300000	12	2163468	8348078	ABC	Wholesale
21	محصول 1	1100000	2	581075	25322903	ABC	Wholesale
22	محصول 6	4800000	7	2408011	30113913	ABC	Wholesale

disable load [3]

- Online_Table
- Retail_Table
- WholeSale_Table

 Other Queries [3]

- Price
- Product
- Sales

Sales جدول Unpivot

Power Query Editor interface showing the Unpivot operation on a sales table. The ribbon includes options like Transpose, Reverse Rows, Count Rows, Detect Data Type, Fill, Pivot Column, Convert to List, Merge Columns, Extract, Parse, and various column type conversions (Text, Number, Date & Time, Scripts).

Query Settings: `= Table.Combine({WholeSale_Table, Retail_Table, Online_Table})`

	Product	Quantity 1399	month	Quantity 1400	Quantity 1401	Channel
1	محصول 3	2800000	7	4636038	24566686	Wholesale
2	محصول 5	3800000	2	1917721	20582699	Wholesale
3	محصول 1	1300000	6	672550	10971180	Wholesale
4	محصول 3	3800000	6	1911473	28458988	Wholesale
5	محصول 2	2400000	1	1216147	8887410	Wholesale
6	محصول 3	3700000	9	1871988	21557550	Wholesale
7	محصول 6	2700000	8	1361498	12311118	Wholesale
8	محصول 4	3900000	8	1979224	22343861	Wholesale
9	محصول 1	1100000	5	557930	20647557	Wholesale
10	محصول 2	2000000	1	1033717	19682225	Wholesale
11	محصول 5	1100000	9	577271	13618928	Wholesale
12	محصول 3	4800000	5	2415460	17492736	Wholesale
13	محصول 4	1700000	1	869462	19580585	Wholesale
14	محصول 6	1800000	2	912387	17114351	Wholesale
15	محصول 4	4400000	10	2230774	14427463	Wholesale
16	محصول 1	1200000	10	627366	18963357	Wholesale
17	محصول 1	2300000	5	1182929	23920902	Wholesale
18	محصول 2	2100000	3	1077747	16026648	Wholesale

Query Settings: Name: Sales

APPLIED STEPS: Source

Sales جدول Unpivot

Queries [6] <

✕ ✓ fx = Table.UnpivotOtherColumns(Source, {"Product", "month", "Channel"}, "Attribute", "Value")

	Product	month	Channel	Attribute	Value
1	محصول 3		7 Wholesale	Quantity 1399	2800000
2	محصول 3		7 Wholesale	Quantity 1400	4636038
3	محصول 3		7 Wholesale	Quantity 1401	24566686
4	محصول 5		2 Wholesale	Quantity 1399	3800000
5	محصول 5		2 Wholesale	Quantity 1400	1917721
6	محصول 5		2 Wholesale	Quantity 1401	20582699
7	محصول 1		6 Wholesale	Quantity 1399	1300000
8	محصول 1		6 Wholesale	Quantity 1400	672550
9	محصول 1		6 Wholesale	Quantity 1401	10971180
10	محصول 3		6 Wholesale	Quantity 1399	3800000
11	محصول 3		6 Wholesale	Quantity 1400	1911473
12	محصول 3		6 Wholesale	Quantity 1401	28458988
13	محصول 2		1 Wholesale	Quantity 1399	2400000
14	محصول 2		1 Wholesale	Quantity 1400	1216147
15	محصول 2		1 Wholesale	Quantity 1401	8887410

ستون سال

Attribute	Value
Quantity 13	0000
Quantity 14	5038
Quantity 14	5686
Quantity 13	0000
Quantity 14	7721
Quantity 14	2699
Quantity 13	0000
Quantity 14	2550
Quantity 14	1180
Quantity 13	0000
Quantity 14	1473
Quantity 14	3988
Quantity 13	0000
Quantity 14	5147
Quantity 14	7410
Quantity 13	0000
Quantity 14	1988
Quantity 14	7550
Quantity 13	0000
Quantity 14	1498
Quantity 14	1118
Quantity 13	0000
Quantity 1400	1979224
Quantity 1401	22343861
Quantity 1399	1100000

Replace Values

Replace one value with another in the selected columns.

Value To Find

Replace With

> Advanced options

OK

Cancel

ستون سال

fx = Table.RenameColumns("#Replaced Value",{"Attribute", "Year"}, {"Value", "Sales"})

	Product	month	Channel	Year	Sales
1	محصول 3		7 Wholesale	1399	2800000
2	محصول 3		7 Wholesale	1400	4636038
3	محصول 3		7 Wholesale	1401	24566686
4	محصول 5		2 Wholesale	1399	3800000
5	محصول 5		2 Wholesale	1400	1917721
6	محصول 5		2 Wholesale	1401	20582699
7	محصول 1		6 Wholesale	1399	1300000
8	محصول 1		6 Wholesale	1400	672550
9	محصول 1		6 Wholesale	1401	10971180
10	محصول 3		6 Wholesale	1399	3800000
11	محصول 3		6 Wholesale	1400	1911473
12	محصول 3		6 Wholesale	1401	28458988
13	محصول 2		1 Wholesale	1399	2400000

Price در جدول Unpivot

File Home Transform Add Column View Tools Help

Group By Use First Row as Headers Count Rows

Transpose Reverse Rows

Data Type: Decimal Number Replace Values Unpivot Columns

Detect Data Type Fill Move

Rename Pivot Column Convert to List

Split Column Format Merge Columns

Statistics Standard Scientific

Queries [6]

- disable load [3]
 - Online_Table
 - Retail_Table
 - WholeSale_Table
- Other Queries [3]
 - Price
 - Product

fx = Table.TransformColumnTypes(Price_Table,{{"Product", type text}, {"1399", type number}, {"":

	Product	1.2 1399	1.2 1400	1.2 1401
1	محصول 1	10	10.7	12.84
2	محصول 2	120	128.4	154.08
3	محصول 3	1.7	1.819	2.1828
4	محصول 4	2.5	2.675	3.21
5	محصول 5	1.6	1.712	2.0544
6	محصول 6	7	7.49	8.988

fx = Table.RenameColumns("#Unpivoted Columns",{{"Attribute", "Year"}, {"Value", "Price"}})

	Product	Year	Price
1	محصول 1	1399	10
2	محصول 1	1400	10.7
3	محصول 1	1401	12.84
4	محصول 2	1399	120
5	محصول 2	1400	128.4
6	محصول 2	1401	154.08
7	محصول 3	1399	1.7
8	محصول 3	1400	1.819
9	محصول 3	1401	2.1828
10	محصول 4	1399	2.5

قیمت محصولات در جدول Sales به کمک DAX

1 Price = LOOKUPVALUE('Price'[Price], 'Price'[Product], Sales[Product], 'Price'[Year], Sales[Year])

Product	month	Channel	Year	Sales	Price	...
1 محصول	7	Online	1399	100000	10	10
1 محصول	2	Online	1399	100000		10
1 محصول	8	Online	1399	100000		10
1 محصول	9	Online	1399	100000		10
1 محصول	9	Online	1399	100000		10
1 محصول	12	Online	1399	100000		10
1 محصول	12	Online	1399	100000		10
1 محصول	8	Online	1399	100000		10
1 محصول	4	Online	1399	100000		10
1 محصول	6	Online	1399	100000		10
1 محصول	12	Online	1399	100000		10
1 محصول	2	Online	1399	100000		10
1 محصول	3	Online	1399	100000		10
1 محصول	10	Online	1399	100000		10
1 محصول	9	Online	1399	100000		10
1 محصول	12	Online	1399	100000		10
1 محصول	4	Online	1399	100000		10
1 محصول	7	Online	1399	100000		10

Price =
LOOKUPVALUE('Price'[Price], 'Price'[Product],
Sales[Product], 'Price'[Year], Sales[Year])

قیمت محصولات در جدول Sales به کمک Power Query

Merge

Select a table and matching columns to create a merged table.

Sales

Product 1	month	Channel	Year 2	Sales
محصول 3	7	Wholesale	1399	2800000
محصول 3	7	Wholesale	1400	4636038
محصول 3	7	Wholesale	1401	24566686
محصول 5	2	Wholesale	1399	3800000
محصول 5	2	Wholesale	1400	1917721

Price

Product 1	Year 2	Price
محصول 1	1399	10
محصول 1	1400	10.7
محصول 1	1401	12.84
محصول 2	1399	120
محصول 2	1400	128.4

Join Kind

Left Outer (all from first, matching from second)

Use fuzzy matching to perform the merge

> Fuzzy matching options

OK

Cancel

123 Sales Price

Expand Aggregate

(Select All Columns)

Product

Year

Price

Use original column name as prefix

OK Cancel

قیمت محصولات در جدول Sales به کمک Power Query

Queries [6]

disable load [3]

Online_Table

Retail_Table

WholeSale_Table

Other Queries [3]

Price

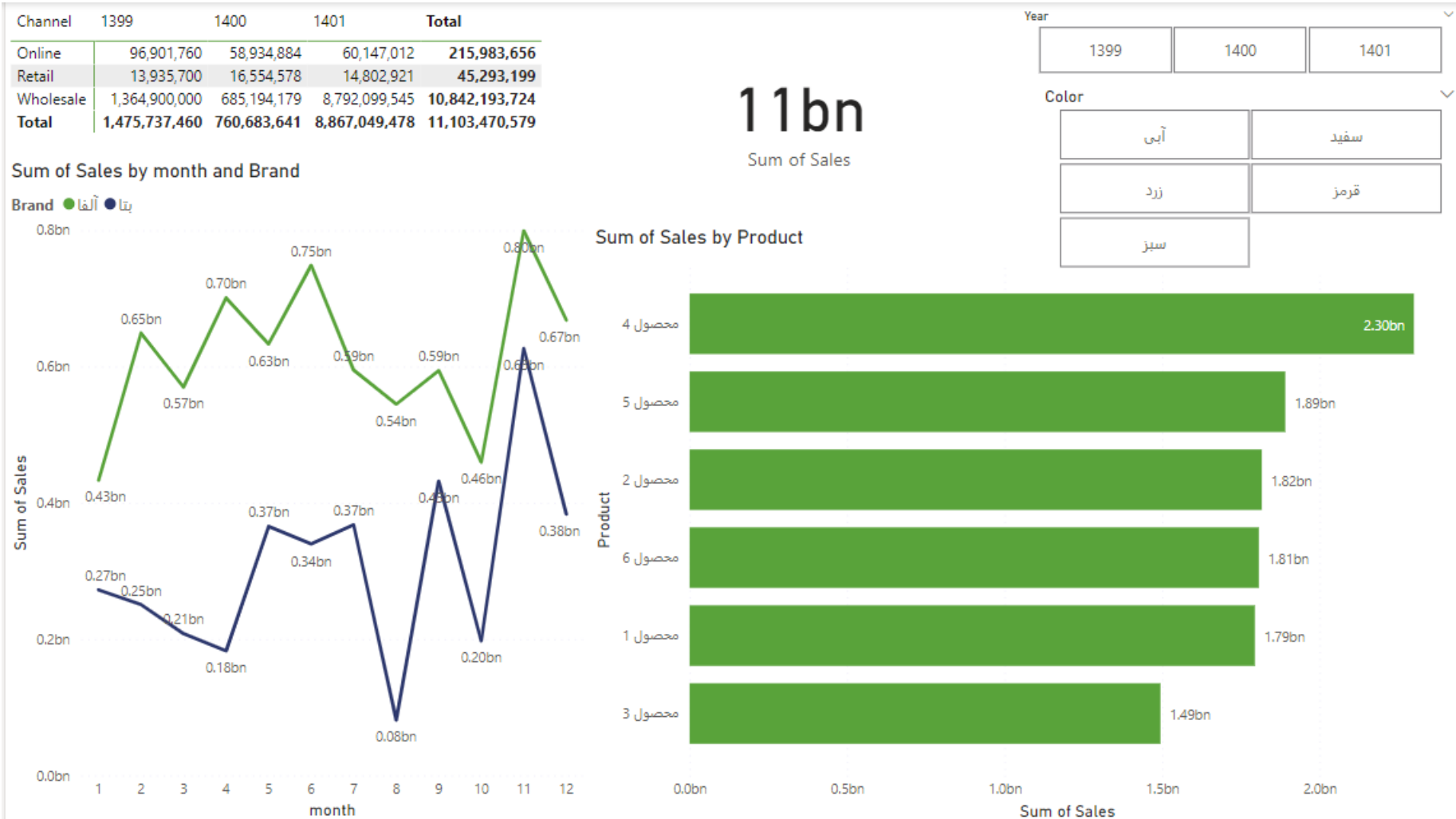
Product

Sales

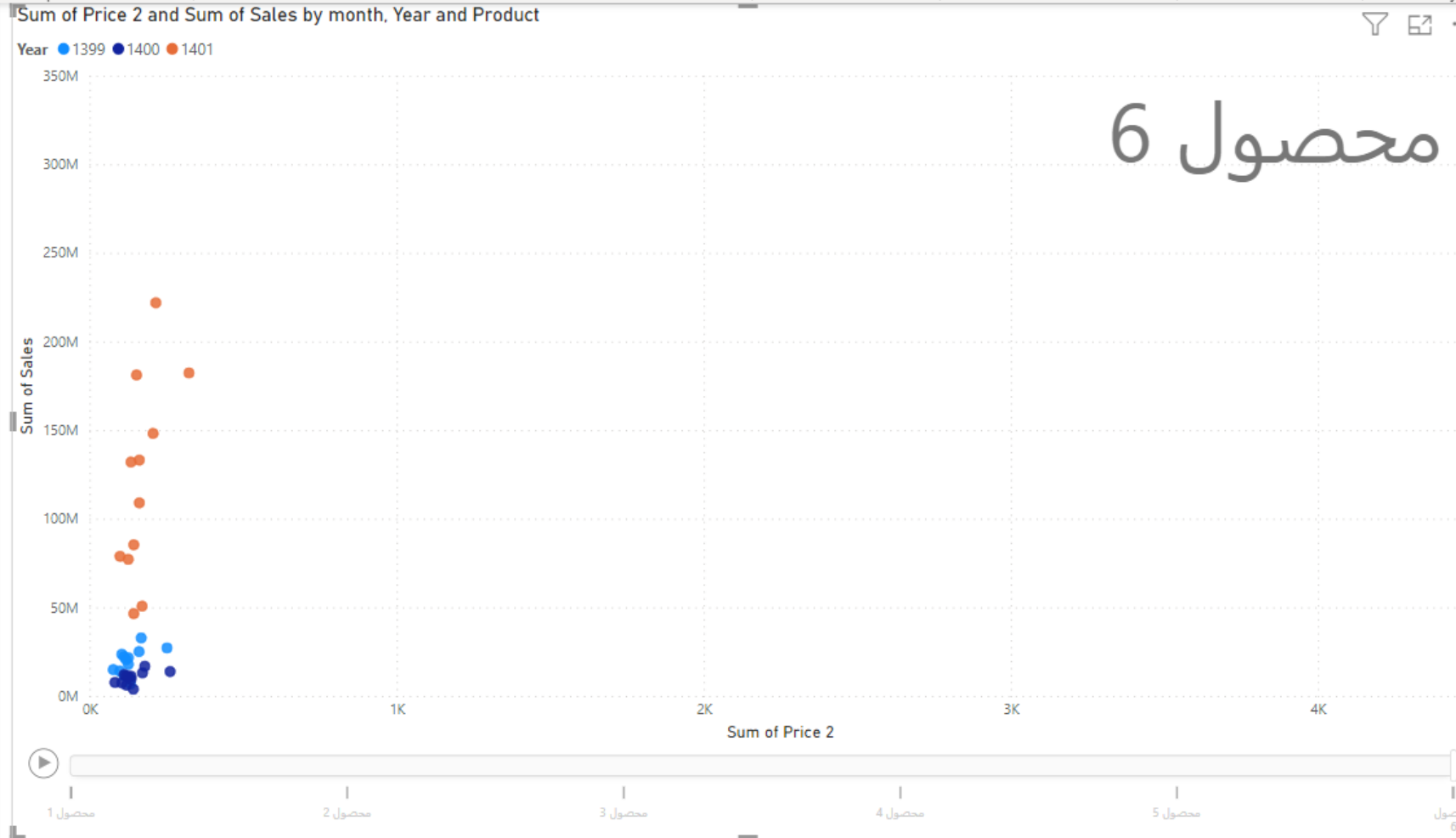
`= Table.ExpandTableColumn("#Merged Queries", "Price", {"Price"}, {"Price.Price"})`

	Product	month	Channel	Year	Sales	Price.Price
1	محصول 3		7 Wholesale	1399	2800000	1.7
2	محصول 3		6 Wholesale	1399	3800000	1.7
3	محصول 3		9 Wholesale	1399	3700000	1.7
4	محصول 1		6 Wholesale	1399	1300000	10
5	محصول 3		7 Wholesale	1400	4636038	1.819
6	محصول 3		6 Wholesale	1400	1911473	1.819
7	محصول 3		9 Wholesale	1400	1871988	1.819
8	محصول 1		6 Wholesale	1400	672550	10.7
9	محصول 3		7 Wholesale	1401	24566686	2.1828
10	محصول 3		6 Wholesale	1401	28458988	2.1828
11	محصول 3		9 Wholesale	1401	21557550	2.1828
12	محصول 1		6 Wholesale	1401	10971180	12.84
13	محصول 5		2 Wholesale	1399	3800000	1.6
14	محصول 2		1 Wholesale	1399	2400000	120
15	محصول 5		2 Wholesale	1400	1917721	1.712
16	محصول 2		1 Wholesale	1400	1216147	128.4
17	محصول 5		2 Wholesale	1401	20582699	2.0544
18	محصول 2		1 Wholesale	1401	8887410	154.08
19	محصول 6		8 Wholesale	1399	2700000	7

نمونه گزارش



نمونه گزارش



Filters

Search

Filters on this visual

- month is (All)
- Product is (All)
- Sum of Price 2 is (All)
- Sum of Sales is (All)
- Year is (All)

Add data fields here

Filters on this page

- Sum of 'Sales'[Sales]

Filters on all pages

Visualizations

Build visual

Values

- month

X Axis

- Sum of Price 2

Y Axis

- Sum of Sales

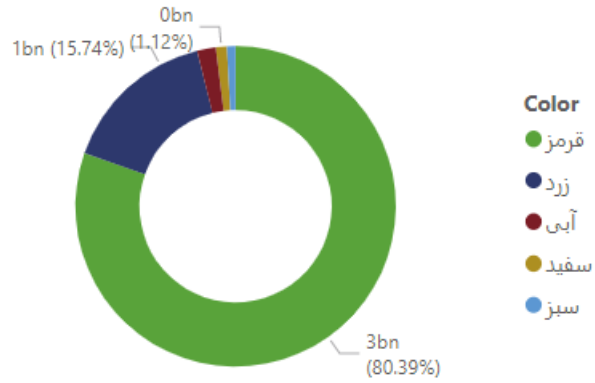
Legend

- Year

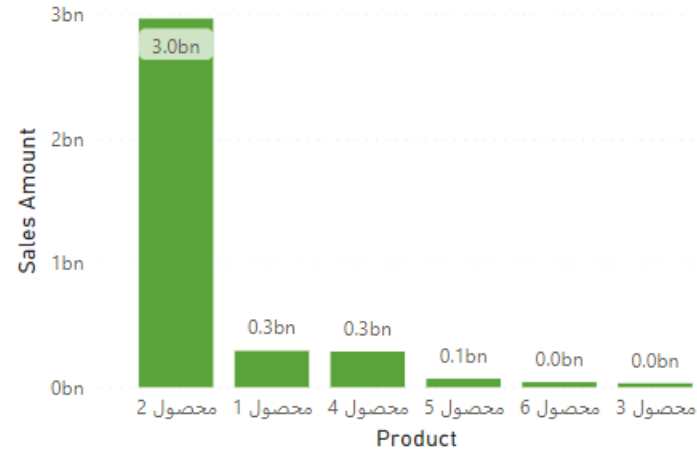
ایجاد سنجه فروش ریالی

Sales Amount =
SUMX(Sales, Sales[Price]*Sales[Sales])

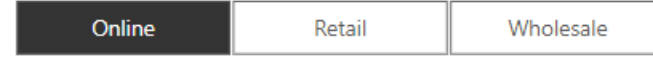
Sales Amount by Color



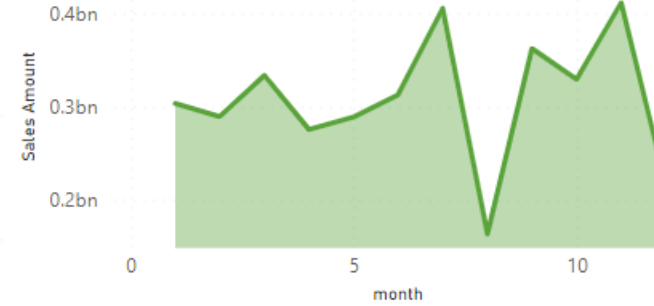
Sales Amount by Product



Channel



Sales Amount by month



Year



Product	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
محصول 1	0.46%	0.67%	0.66%	0.82%	0.55%	0.84%	0.51%	0.56%	0.90%	0.44%	0.79%	0.74%	7.95%
محصول 2	6.85%	5.97%	7.75%	5.90%	6.06%	6.86%	9.65%	3.06%	7.81%	7.66%	8.92%	3.89%	80.39%
محصول 3	0.04%	0.07%	0.03%	0.06%	0.07%	0.09%	0.09%	0.06%	0.10%	0.08%	0.10%	0.08%	0.87%
محصول 4	0.60%	0.90%	0.40%	0.60%	0.80%	0.30%	0.60%	0.50%	0.80%	0.60%	1.10%	0.60%	7.79%
محصول 5	0.22%	0.14%	0.14%		0.22%	0.14%	0.07%	0.15%	0.14%	0.07%	0.14%	0.43%	1.88%
محصول 6	0.05%	0.08%	0.04%	0.08%	0.13%	0.25%	0.06%	0.10%	0.05%	0.07%	0.08%	0.14%	1.12%
Total	8.22%	7.84%	9.03%	7.46%	7.82%	8.47%	10.99%	4.43%	9.81%	8.92%	11.14%	5.88%	100.00%

Product	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
محصول 1	16,805,427	24,572,579	24,421,726	30,322,109	20,360,238	30,841,250	18,965,211	20,785,903	33,327,268	16,365,362	29,323,414	27,295,760	293,386,247
محصول 2	252,924,663	220,530,854	286,040,337	217,675,392	223,654,543	253,348,152	356,303,677	112,886,880	288,421,746	282,646,854	329,333,586	143,483,372	2,967,250,056
محصول 3	1,568,740	2,536,037	1,271,956	2,105,574	2,438,257	3,164,136	3,409,413	2,112,715	3,628,117	2,874,619	3,871,817	3,019,015	32,000,396
محصول 4	22,113,612	33,198,372	14,693,648	22,211,011	29,404,892	11,020,671	22,123,424	18,554,489	29,579,975	22,050,514	40,562,775	22,183,771	287,697,155
محصول 5	7,981,618	5,335,474	5,310,197		8,076,695	5,328,850	2,691,237	5,360,541	5,280,439	2,626,834	5,323,594	15,964,965	69,280,442
محصول 6	1,839,043	3,124,279	1,651,785	2,980,245	4,719,110	9,087,899	2,069,685	3,655,105	1,810,447	2,496,002	2,935,564	5,086,520	41,455,684
Total	303,233,102	289,297,594	333,389,648	275,294,331	288,653,736	312,790,957	405,562,647	163,355,634	362,047,992	329,060,185	411,350,750	217,033,403	3,691,069,979

Quant	Price
تعداد	قیمت
q_1	P_1
q_2	P_2

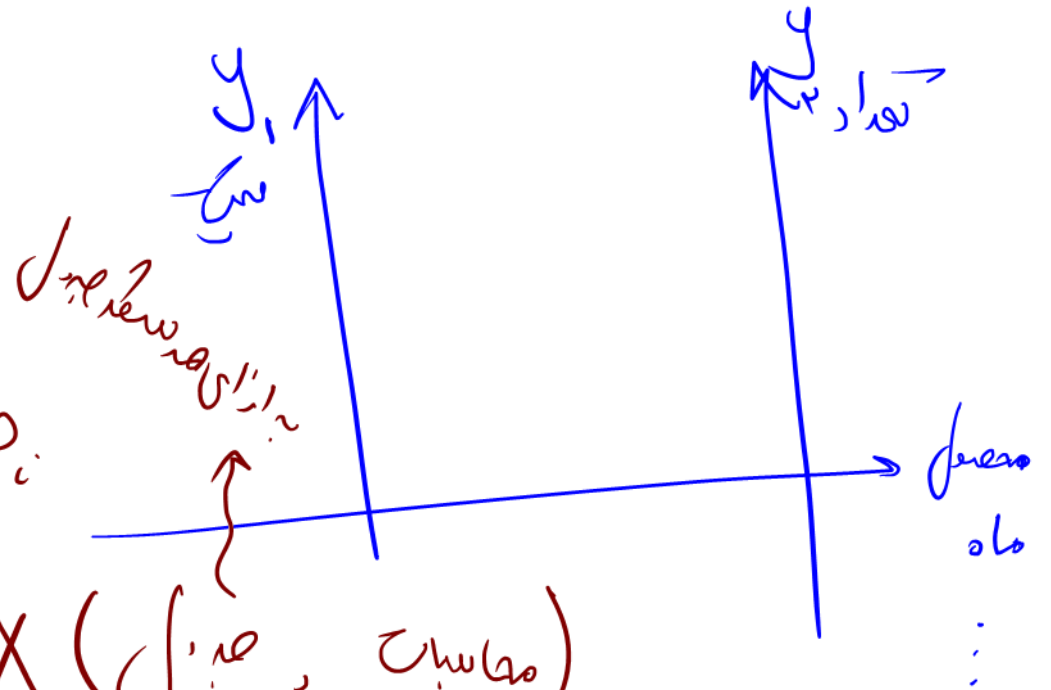
$$I = Q \times P$$

فردیس = تعداد × قیمت

Measure = در هر سطر، قیمت و تعداد را
 هر سطر را در هم ضرب می‌کنیم و نتایج را در هر سطر با هم جمع می‌کنیم.

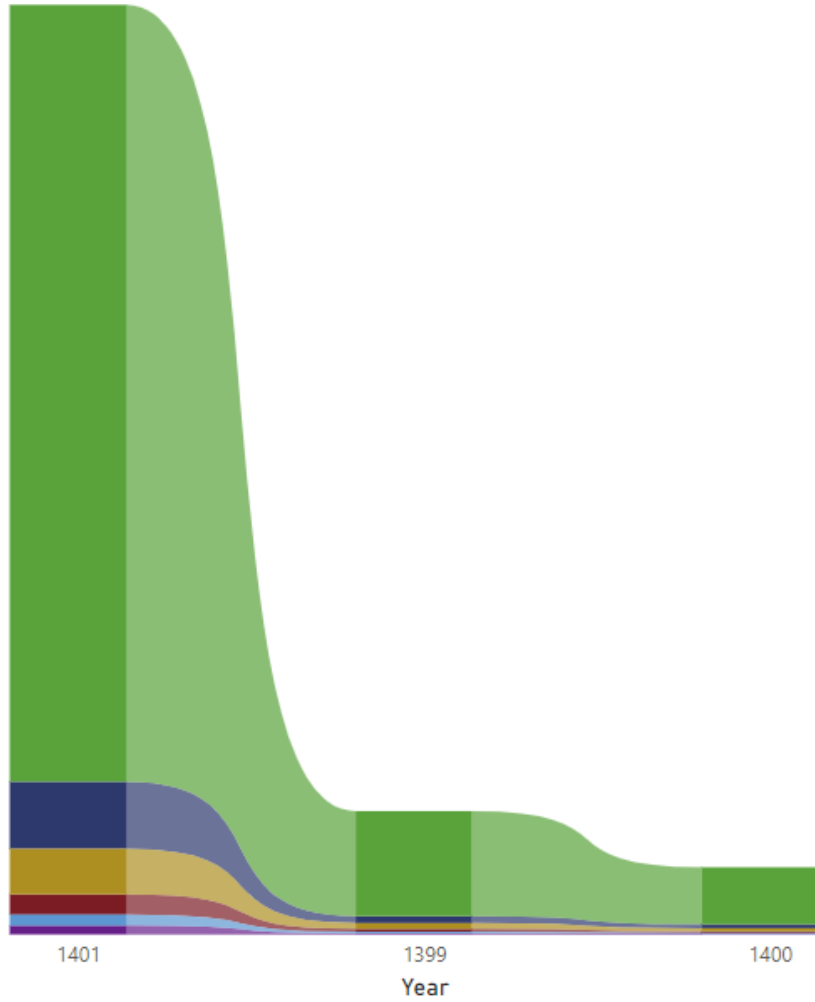
$$= \sum_{i=1}^{\dots} q_i \times P_i$$

$$= \text{SUMX}(\text{جدول}, P_i \times q_i)$$



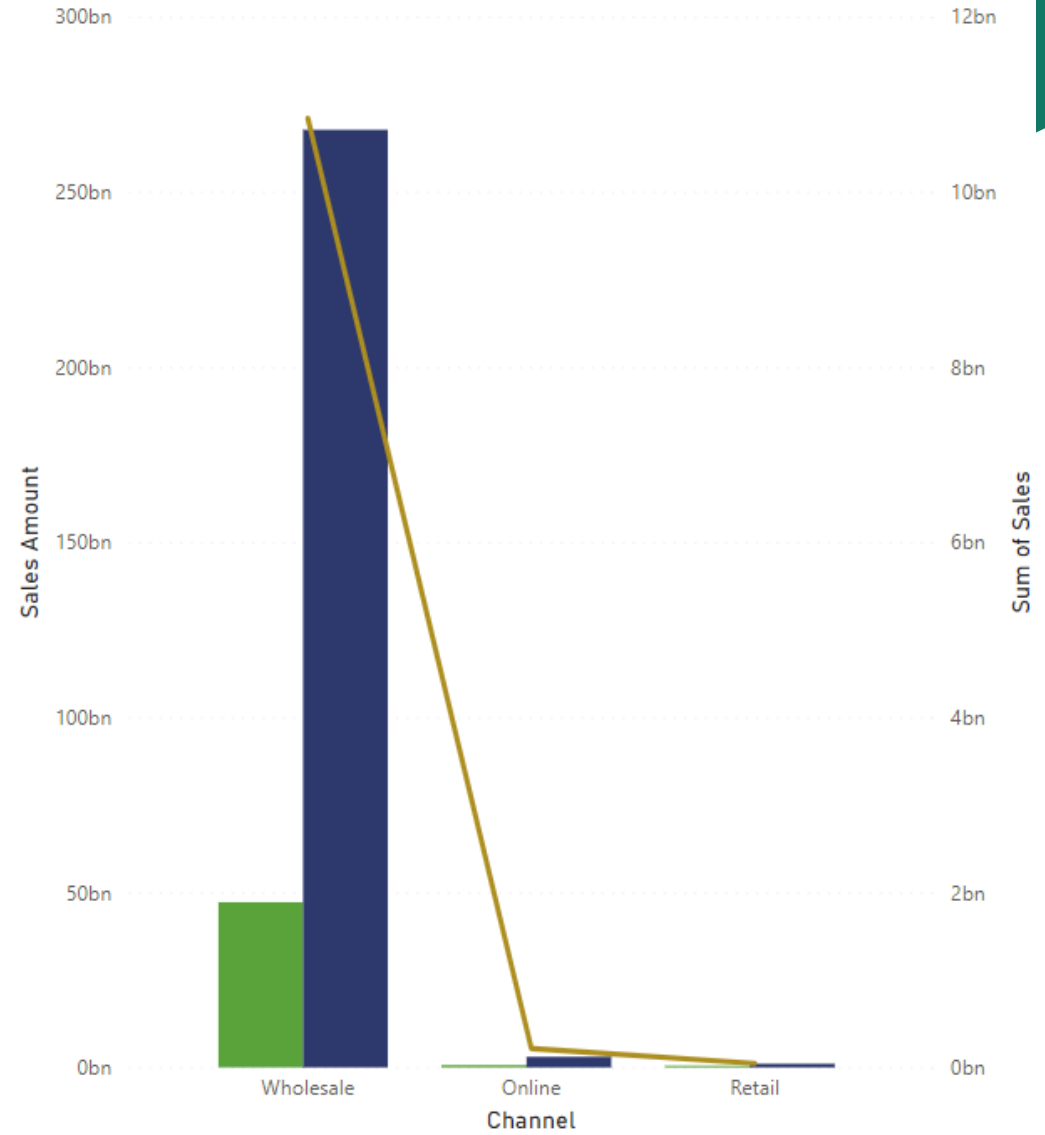
Sales Amount by Year and Product

Product ● 1 محصول ● 2 محصول ● 3 محصول ● 4 محصول ● 5 محصول ● 6 محصول



Sales Amount and Sum of Sales by Channel and Brand

Brand ● آلفا ● بتا ● Sum of Sales



آشنایی با معماری Power BI

