



وزارة الاتصالات
والمعلوماتية
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY

العطاء الرقمي
Digital Attaa

ذكاء الاعمال

أ.د. راشد عبدالحليم سعيد



العطاء الرقمي
Digital Attaa

ذكاء الأعمال طريقك إلى النجاح المهني

أ.د. راشد عبدالحليم سعيد

أستاذ دكتور في قسم هندسة الحاسبات في كلية الحاسبات وتقنية المعلومات بجامعة الطائف عضو الجمعية الأمريكية لمهندسي الإلكترونيات والكهرباء IEEE

المحاور

- تصريف ذكاء الأعمال.
- نظرة عامة على تحليل البيانات.
- بعض تطبيقات ذكاء الأعمال.
- فرص العمل في ذكاء الأعمال (BI).
- الشهادات الخاصة بذكاء الأعمال.



شهادة حضور



افتراضي



09:00 - 08:00
مساء



الثلاثاء
08 أبريل 2025



للتسجيل

www.attaa.sa

@ attaa_sa

1



وزارة الاتصالات
والمعلوماتية
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY

العطاء الرقمي
Digital Attaa

العطاء الرقمي



العطاء الرقمي
Digital Attaa

ذكاء الأعمال طريقك إلى النجاح المهني

أ.د. راشد عبدالحليم سعيد

أستاذ دكتور في قسم هندسة الحاسبات في كلية الحاسبات وتقنية المعلومات بجامعة الطائف عضو الجمعية الأمريكية لمهندسي الإلكترونيات والكهرباء IEEE

المحاور

- تصريف ذكاء الأعمال.
- نظرة عامة على تحليل البيانات.
- بعض تطبيقات ذكاء الأعمال.
- فرص العمل في ذكاء الأعمال (BI).
- الشهادات الخاصة بذكاء الأعمال.



شهادة حضور



افتراضي



09:00 - 08:00
مساء



الثلاثاء
08 أبريل 2025



للتسجيل

www.attaa.sa

@ attaa_sa

2



ذكاء الاعمال

- العمليات والتقنيات والأدوات اللازمة لتحويل البيانات → المعلومات → المعرفة → الخطط التي تدفع الأعمال نحو اتخاذ قرارات مربحة
- يشمل الذكاء الأعمال BI تخزين البيانات، وتحليلات الأعمال، وإدارة المعرفة.



وزارة الاتصالات
والمعلومات
والتقنية
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY



المطاء الرقمي
Digital Attaa

3



وزارة الاتصالات
والمعلومات
والتقنية
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY



المطاء الرقمي
Digital Attaa

ذكاء الاعمال

- الذكاء الأعمال BI يشير إلى العمليات والتقنيات والأدوات المستخدمة لجمع البيانات وتخزينها وتحليلها وعرضها لدعم عملية اتخاذ القرار. يساعد المؤسسات على تحويل البيانات الخام إلى رؤى مفيدة، مما يمكنها من التخطيط الاستراتيجي وتحسين الكفاءة التشغيلية.
- يشمل الذكاء الأعمال تخزين البيانات، وتحليلات الأعمال، والتقارير، وتصوير البيانات، وإدارة المعرفة، وكلها تهدف إلى دعم القرارات المستندة إلى البيانات لتحقيق النمو والتنافسية.

4

ذكاء الأعمال

تحليل البيانات

يشمل الذكاء الأعمال BI جمع البيانات وتحليلها وعرضها لدعم عمليات اتخاذ القرار.

الرؤى

يقوم الذكاء الأعمال BI بتحويل البيانات الخام إلى رؤى قابلة للتنفيذ، مما يساعد الشركات على فهم أدائها واتجاهات السوق.

أدوات

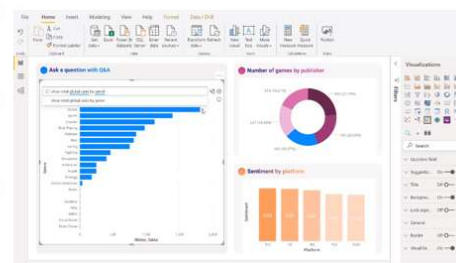
يستخدم الذكاء الأعمال مجموعة من الأدوات والتقنيات لاستخراج البيانات، وإعداد التقارير، والتحليلات التنبؤية.



5

مقدمة

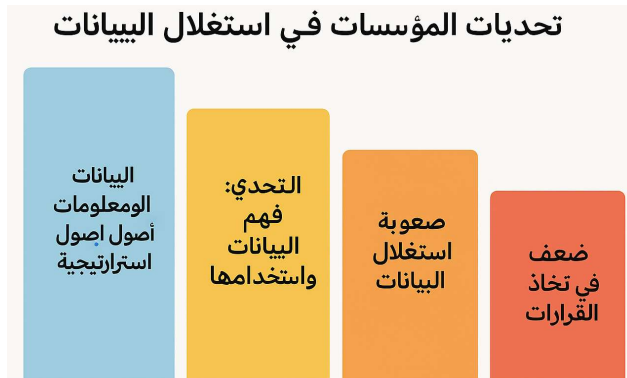
- كمحلل بيانات data analyst، أنت في رحلة استكشاف.
- فكر في كل البيانات التي يتم إنشاؤها يوميًا والمتاحة داخل المؤسسة، بدءًا من البيانات المعاملاتية في قواعد البيانات التقليدية، وبيانات التليماتية الاستشعار عن بُعد من الخدمات التي تستخدمها، وصولًا إلى الإشارات القادمة من مختلف المصادر مثل وسائل التواصل الاجتماعي.



6

- مع كون البيانات والمعلومات الأصول الإستراتيجية الأكثر أهمية لأي مؤسسة، يتمثل التحدي الأساسي الذي تواجهه المؤسسات اليوم في فهم بياناتها واستخدامها بطريقة تساهم في إحداث تغيير إيجابي داخل الأعمال.
- لا تزال الشركات تواجه صعوبة في استغلال بياناتها بشكل فعال ومنتج، مما يؤثر على قدرتها على اتخاذ القرارات وتنفيذ الإجراءات المناسبة.

تحديات المؤسسات في استغلال البيانات



وزارة الاتصالات
والمعلومات
والتكنولوجيا
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY



القطاع الرقمي
Digital Attaa

7

مثال

- يجب أن يتمكن نشاط البيع بالتجزئة من استخدام كميات هائلة من البيانات والمعلومات بطريقة تؤثر إيجابياً على الأعمال، بما في ذلك:



قدرة على
سرد قصة
من البيانات

- تتبع المخزون Tracking inventory
- تحديد عادات الشراء purchase habits
- اكتشاف الاتجاهات والأنماط لدى المستخدمين
- تقديم توصيات للشراء
- تحديد استراتيجيات تحسين الأسعار
- اكتشاف عمليات الاحتيال وإيقافها

- المفتاح للاستفادة من هذه البيانات هو القدرة على سرد قصة من خلالها، مما يساعد في استخلاص رؤى قيمة تدعم اتخاذ القرارات.

8



كبير مسؤولي المعلومات
Chief information officer CIO

في عالم الأعمال اليوم، الذي يتميز بالمنافسة الشديدة والتطور السريع، يعد إعداد التقارير التي تروي قصة البيانات هو ما يساعد قادة الأعمال على اتخاذ القرارات بناءً على تلك البيانات.

تحديات بناء حلول ذكاء الأعمال BI Solutions

- هناك العديد من التحديات المتأصلة في أي مشروع ذكاء أعمال BI، ومنها:
 - توزع البيانات في أماكن متعددة، مما يجعل تجميعها وتحليلها أمرًا معقدًا.
 - عدم توافق تنسيق البيانات مع التحليلات المتقدمة، مما يتطلب عمليات تنظيف وتحويل مكثفة.
 - اختلاف احتياجات المستخدمين من البيانات، حيث تتباين متطلبات التحليل بين الإدارات المختلفة.
 - تحديد البيانات المهمة التي يجب فحصها ومستوى التفاصيل المطلوبة لكل تحليل.
 - كيفية تفاعل المستخدمين مع البيانات، سواء من خلال التقارير، لوحات المعلومات، أو أدوات التحليل التفاعلي.
- التغلب على هذه التحديات يتطلب استراتيجيات قوية لإدارة البيانات، تحسين جودة البيانات، وتوفير أدوات ذكاء أعمال مرنة تلبي احتياجات المستخدمين المختلفين.

نظرة عامة على تحليل البيانات Data Analysis

- تحليل البيانات هو عملية تحديد وتنظيف وتحويل ونمذجة البيانات لاكتشاف معلومات ذات معنى وفائدة.
- الهدف الأساسي من تحليل البيانات هو استخراج الأنماط والمعرفة التي يمكن أن تسهم في تحسين الأداء، استشراف المستقبل، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.



11

تحليل البيانات

- لتحليل البيانات، يتم تقسيم المكونات الأساسية للتحليلات إلى الفئات التالية:
- 1. التحليل الوصفي **Descriptive Analytics**
- 2. التحليل التشخيصي **Diagnostic Analytics**
- 3. التحليل التنبؤي **Predictive Analytics**
- 4. التحليل المعرفي **Prescriptive Analytics**
- 5. التحليل المعرفي المتقدم **Cognitive Analytics**
- كل نوع من هذه التحليلات يساعد في إضفاء قيمة أكبر على البيانات ويدعم اتخاذ قرارات أفضل عبر مراحل متعددة من فهم البيانات وتطبيق الحلول المناسبة.

12

وزارة الاتصالات
والمعلوماتية
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY

المطاء الرقمي
Digital Attaa

فرص العمل في مجال ذكاء الأعمال BI و Azure

تفسير البيانات التي تأتي من
التصور البياني
Data Visualization

ضمان تكامل خدمات البيانات
بشكل آمن وسلس عبر منصات
البيانات

تنفيذ وإدارة خدمات بيانات
Microsoft Azure
و
Microsoft SQL Server



Business Analyst **Data Analyst** **Data Engineer** **Data Scientist** **Database Administrator**

الملف الشخصي للبيانات **Data**
،التنظيف **Cleaning**،
Profiling، التحويل
Transforming والتحويل

تطبيق تقنيات النمذجة
باستخدام التعلم الآلي **ML**
والتعلم العميق **DL**

13

وزارة الاتصالات
والمعلوماتية
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY

المطاء الرقمي
Digital Attaa

مهام محلل البيانات

• مساعدة في الكشف عن المعلومات وفهمها للحفاظ على توازن الشركة وتشغيلها بكفاءة.

Data Analyst



تعريف وإنشاء العلاقات بين الجداول.

كشاحل بيانات، من المحتمل أن تقضي معظم وقتك بين مهام التحضير والنمذجة.

البيانات المعيبة أو غير الصحيحة يمكن أن تؤثر سلبيًا على قرارات الأعمال.

فهم وتفسير المعلومات باستخدام **Azure Machine Learning**.

إذا كان **Power BI** من منظور تقريرك يعمل ببطء أو إذا كانت عملية التحديث تستغرق وقتًا طويلاً، فمن المحتمل أنك بحاجة إلى إعادة النظر في مهام التحضير والنمذجة لتحسين تقريرك.

مع القدرات المدمجة للذكاء الاصطناعي، يمكن لمحللي البيانات في **Power BI** بناء تقارير قوية دون الحاجة لكتابة أي رمز.

تساعد **Power BI** إدارة أصول محتوياتك في تعزيز التعاون بين الفرق، وتقليل التكرار، وضمان الأمان.

14

- أي دور بيانات يتيح قدرات التحليل المتقدم بشكل خاص من خلال التقارير والتصورات؟
عالم بيانات
مهندس بيانات
محلل بيانات

15

- أي مهمة من مهام محلل البيانات لها تأثير كبير على أداء التقارير وتحليل البيانات؟
النمذجة
التحليل
التصور

16

- أي من الخيارات التالية هو الفائدة الرئيسية والأهم لتحليل البيانات؟
التحليلات الحاسمة
القرارات التجارية المستنيرة
التقارير المعقدة

17

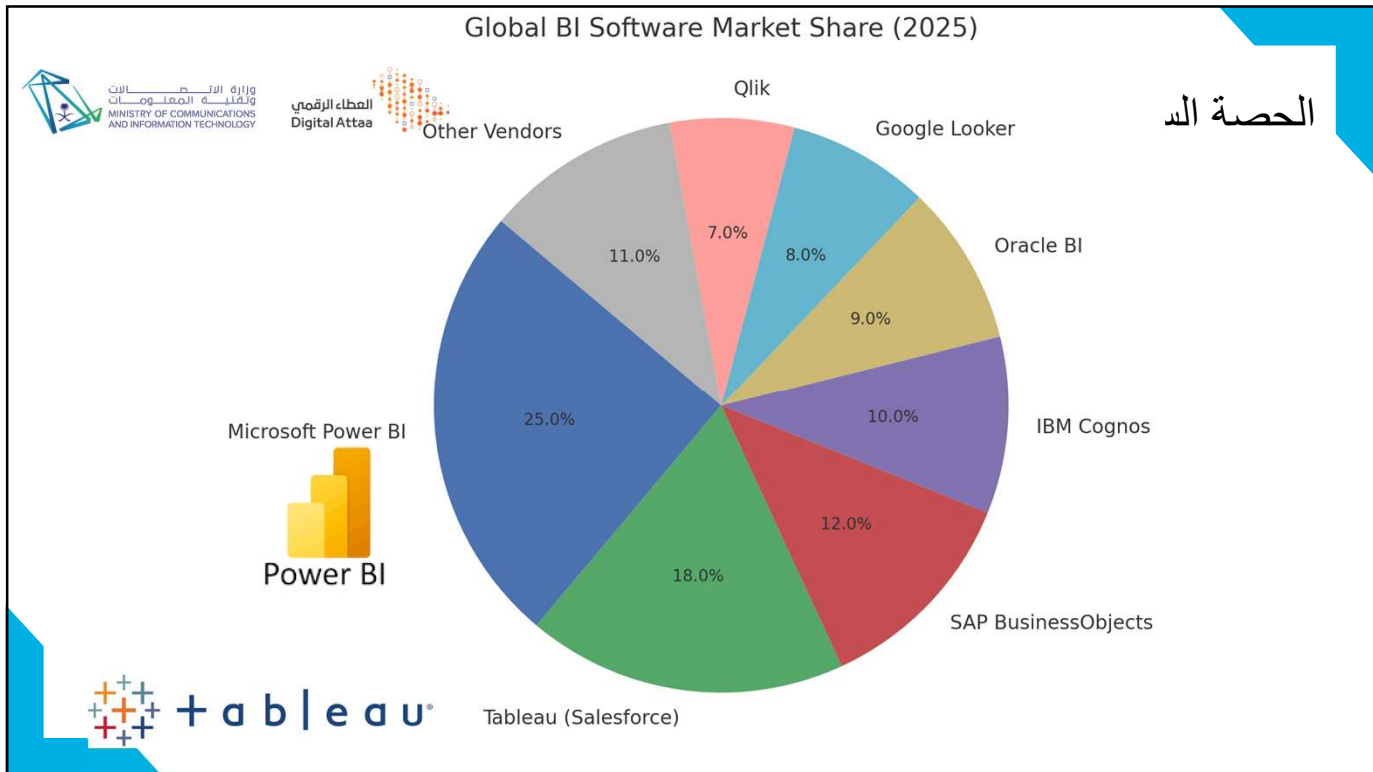
تحضير البيانات للتحليل باستخدام Power BI



tableau®



18



19

توحيد البيانات

• تشير عملية توحيد البيانات إلى نقلها، وجعلها متسقة، وتنظيفها قدر الإمكان.

- ✓ غالبًا ما يتم تخزين البيانات بتنسيقات مختلفة.
- ✓ غالبًا ما تكون البيانات غير متسقة بين المصادر.
- ✓ قد تكون البيانات غير نظيفة، غير متسقة داخليًا، أو تحتوي على قيم مفقودة.

وزارة الاتصالات
والمعلومة
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY

المطاء الرقمي
Digital Attaa

20



Azure Power BI



اتصال البيانات

يتصل Power BI بمصادر بيانات متنوعة، بما في ذلك خدمات Azure وقواعد البيانات المحلية.

تحويل البيانات

يوفر Power BI إمكانيات قوية لنمذجة البيانات وتحويلها لإعداد البيانات للتحليل.

تصوير البيانات

أنشئ لوحات معلومات وتقارير تفاعلية باستخدام واجهة السحب والإفلات وعناصر مرئية مخصصة.

21

لماذا يعد ذكاء الأعمال BI مهمًا للشركات؟



1

اتخاذ قرارات مستنيرة

يوفر BI رؤية قائمة على البيانات تساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية ومدروسة.

2

تعزيز التنافسية

يساعد على تحسين العمليات وتحديد مجالات التحسين داخل المؤسسة.

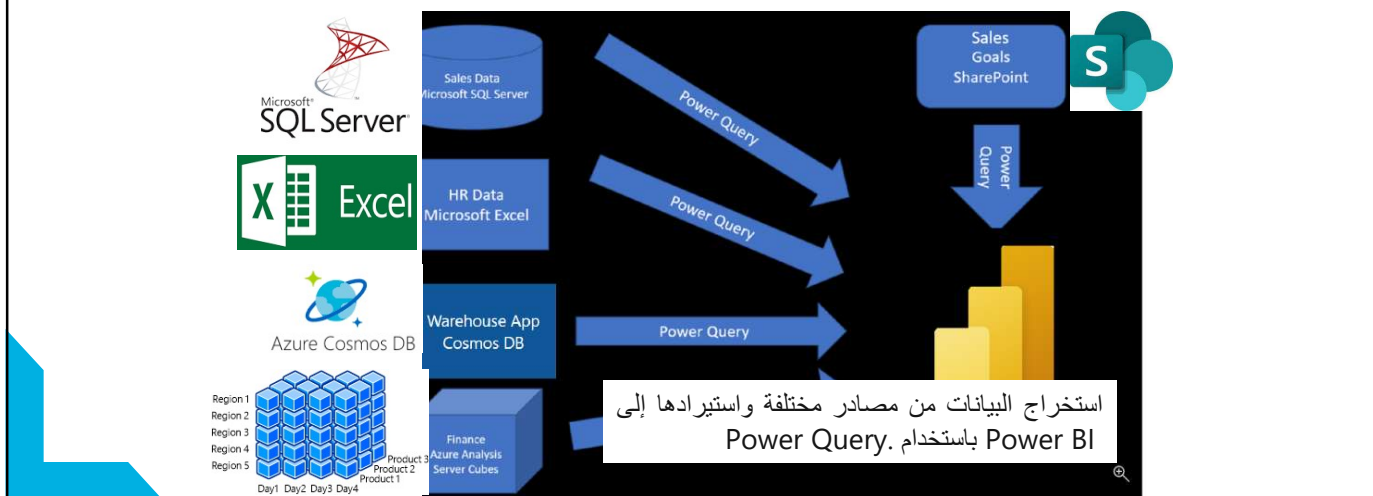
3

تحسين الكفاءة التشغيلية

يساعد الشركات على فهم السوق والعملاء بشكل أفضل مما يمنحها ميزة تنافسية.

22

- عادةً ما تكون البيانات مخزنة في عدة قواعد بيانات وملفات مختلفة. تختلف مستويات البيانات هذه عن بعضها البعض، فبعضها موجود في Microsoft SQL Server، وبعضها في Microsoft Excel، ولكن جميع البيانات مترابطة.



23

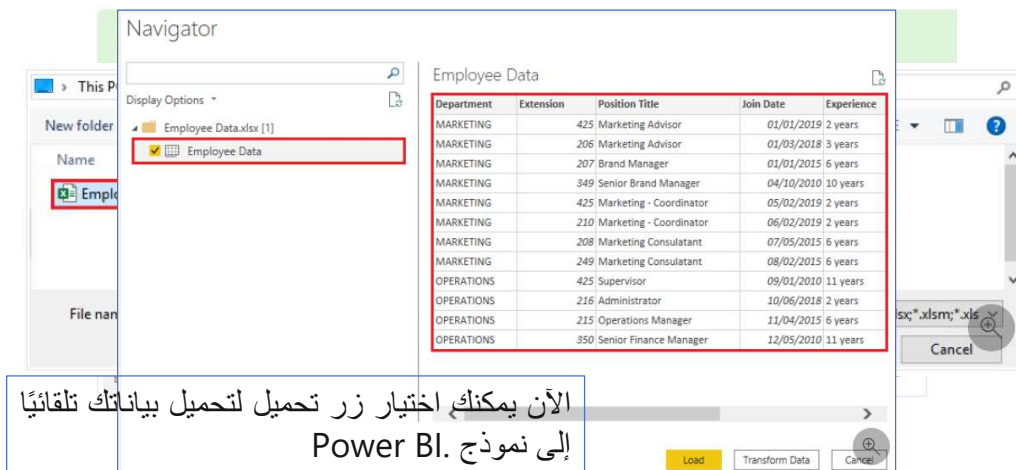
Extraction, Transformation, and Loading ETL

- تُسمى عملية توحيد البيانات عادةً بـ الاستخراج والتحويل والتحميل ETL
 - في عملية ETL، يتم استخراج البيانات من أنظمة المصدر المختلفة.
 - ثم يتم تحويل البيانات لجعلها متسقة وتحسين جودة البيانات.
 - بعد ذلك، يتم تحميل البيانات الموحدة، المتسقة، والمنظفة إلى مستودع البيانات.
- غالبًا ما تستهلك عملية تطوير ETL حوالي 80% من وقت التطوير.

24

Get data from files

- تتيح ميزة الحصول على البيانات في Power BI الحصول على البيانات من العديد من أنواع الملفات.



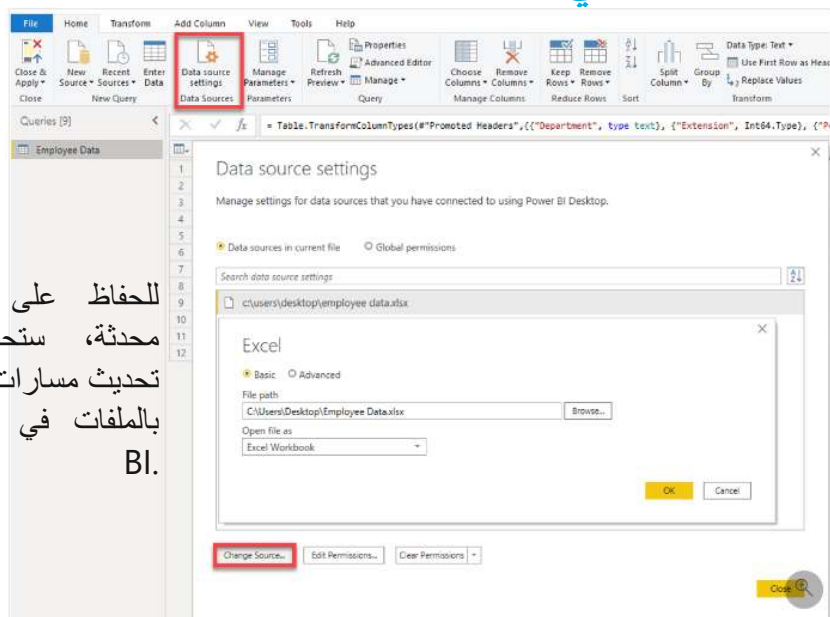
الآن يمكنك اختيار زر تحميل لتحميل بياناتك تلقائيًا إلى نموذج Power BI.

Department	Extension	Position Title	Join Date	Experience
MARKETING	425	Marketing Advisor	01/01/2019	2 years
MARKETING	206	Marketing Advisor	01/03/2018	3 years
MARKETING	207	Brand Manager	01/01/2015	6 years
MARKETING	349	Senior Brand Manager	04/10/2010	10 years
MARKETING	425	Marketing - Coordinator	05/02/2019	2 years
MARKETING	210	Marketing - Coordinator	06/02/2019	2 years
MARKETING	208	Marketing Consultant	07/05/2015	6 years
MARKETING	249	Marketing Consultant	08/02/2015	6 years
OPERATIONS	425	Supervisor	09/01/2010	11 years
OPERATIONS	216	Administrator	10/06/2018	2 years
OPERATIONS	215	Operations Manager	11/04/2015	6 years
OPERATIONS	350	Senior Finance Manager	12/05/2010	11 years

25

لتغيير مصدر الملف في Power BI

للحفاظ على تقاريرك
محدثة، ستحتاج إلى
تحديث مسارات الاتصال
بالملفات في Power
BI.



Change Source... Edit Permissions... Clear Permissions...

26

لاستخراج البيانات من مصادر البيانات العلائقية في Power BI

Tip
Next to the Get Data button are quick access data source options, such as SQL Server.

Navigator

Display Options

- AccessGroup
- AccessRight
- Activity
- Address
- AddressLink
- AlertData
- AlertManagerSettings
- Allocation
- AppBuilding
- BillOfParagraph
- BooksIn

No items selected for preview

Load Transform Data Cancel

Select Related Tables

بعد الاتصال بقاعدة البيانات في Power BI Desktop، تعرض نافذة المستعرض البيانات Navigator المتاحة في مصدر البيانات، مثل قاعدة البيانات SQL في هذا المثال.

27

Create dynamic reports with parameters

Then use the **Get data** feature in Power BI Desktop to connect to the database

SELECT

SQL Server database

Server localhost\SQLEXPRESS

Database (optional) TailwindTraders

Data Connectivity mode

Import

DirectQuery

Advanced options

Command timeout in minutes (optional)

SQL statement (optional, requires database)

Paste the SQL query into the **SQL statement box**

```

SELECT
    [TaxAmt]
    , [Freight]
    , [TotalDue]
FROM [TailwindTraders].[Sales].[SalesOrderHeader] s
WHERE s.[SalesPersonID] = 279
    
```

FROM
WHEF

Include relationship columns

Navigate using full hierarchy

Enable SQL Server Failover support

OK Cancel

28

• عند الاتصال بقاعدة بيانات **SQL Server** لاستخراج البيانات، ما هي اللغة التي يجب عليك استخدامها؟

DAX .

T-SQL .

MDX .

29

• أنت تقوم بإنشاء تقرير **Power BI** باستخدام بيانات من **Azure Analysis Services MDX Cube**.
رؤيتها على الفور في تقرير **Power BI**. كيف يجب عليك الاتصال؟

استيراد Import .

T-SQL .

اتصال مباشر ((Live connection)) .

30

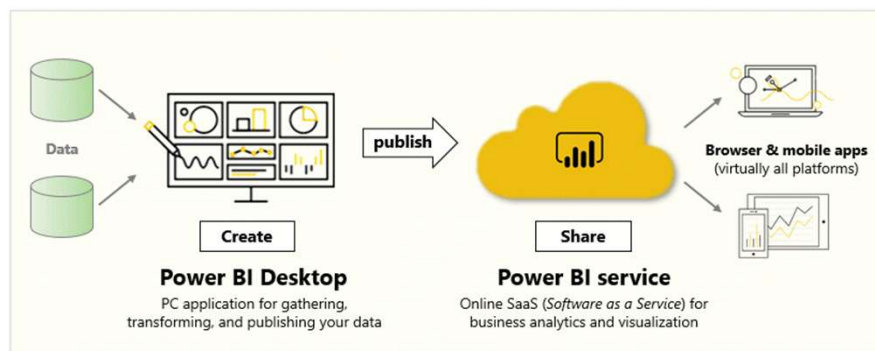
• ما الذي يمكنك فعله لتحسين الأداء عند جلب البيانات في **Power BI**؟

- إزالة الأعمدة والصفوف غير الضرورية
- تصدير ملفات قاعدة البيانات إلى **CSV** لتحميلها
- دمج أعمدة التاريخ والوقت في عمود واحد

31

نظرة عامة على Power BI Desktop

- Power BI Desktop و Power BI Service يعملان معًا بشكل تكاملي لتقديم تجربة تحليلية متكاملة.



32

Download Power BI Desktop

- لتنزيل **Power BI Desktop**، يمكنك اتباع الخطوات التالية:
- 1. انتقل إلى [صفحة تنزيل Power BI Desktop الرسمية على موقع Microsoft](#).
- 2. انقر على **Download**.
- 3. إذا كان لديك حساب **Microsoft**، قم بتسجيل الدخول، وإذا لم يكن لديك، يمكنك إنشاء حساب جديد.
- 4. اختر النسخة المناسبة لجهازك (إذا كنت تستخدم **Windows 10** أو **11**، فيمكنك تنزيلها من متجر **Microsoft** مباشرة).
- 5. بعد اكتمال التنزيل، افتح الملف الذي تم تنزيله واتبع الإرشادات لإتمام عملية التنصيب.
- بمجرد التنصيب، يمكنك البدء في استخدام **Power BI Desktop** لإنشاء تقارير وتحليل البيانات.

33

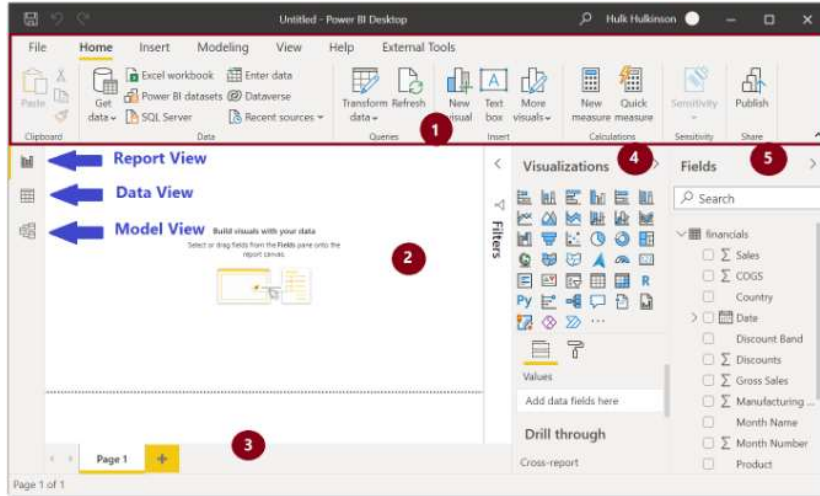
Download Strategy	Link	Notes
Windows Store App	Windows Store	Will automatically stay updated
Download from web	Download .msi	Must manually update periodically

Sign in to Power BI service

Before you can sign in to Power BI, you'll need an account with your email address.

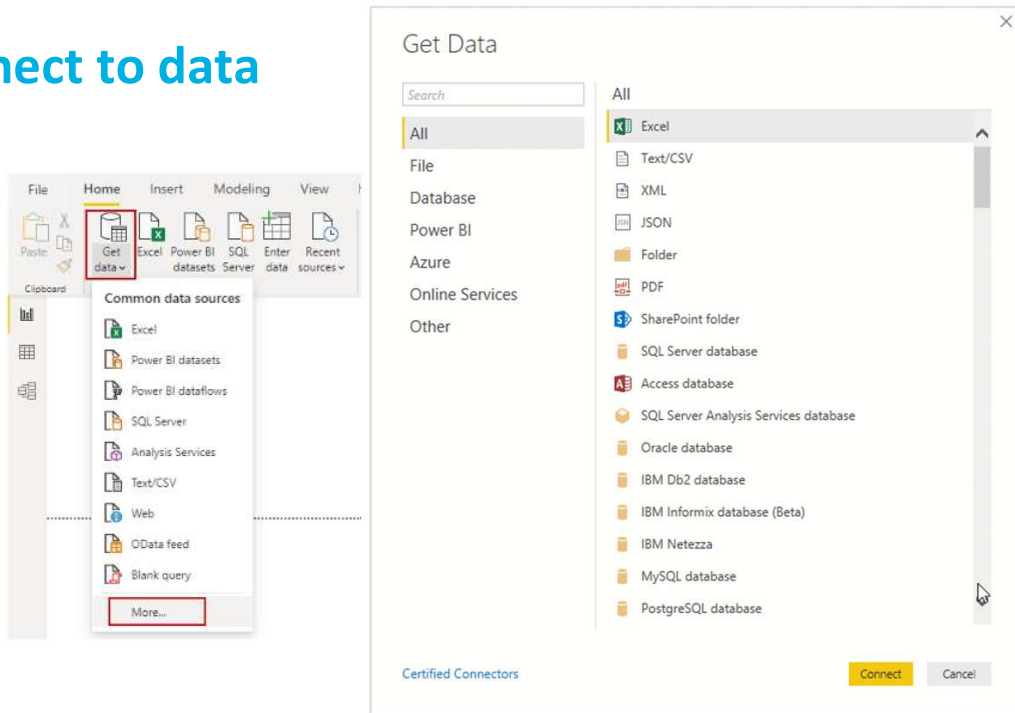
34

Explore Power BI Desktop



35

Connect to data



36

1. أي أداة ستستخدمها لتنظيف بياناتك قبل بناء التقارير؟

• عرض المستعرض

• محرر Power Query

• مقياس جديد

• معلمة جديدة

37

2. ما هي إحدى الطرق لإنشاء تصوّر بياني؟

• سحب حقل من قائمة الحقول إلى جزء التصوّرات ((Visualizations pane)

• سحب حقل من قائمة الحقول إلى لوحة عرض النموذج (Model view

canvas)

• سحب حقل من قائمة الحقول إلى لوحة عرض التقرير (Report view

canvas)

• سحب حقل من قائمة الحقول إلى لوحة عرض البيانات ((Data view canvas)

38

3. ما هي أفضل طريقة لاستيراد البيانات الجدولية من موقع ويب إلى Power BI؟

- تنزيل البيانات من الموقع ثم استيرادها إلى Power BI
- نقل البيانات من الموقع إلى OneDrive ثم استيرادها إلى Power BI
- اختيار الحصول على البيانات (Get Data) وتحديد عنوان URL
- استخدام محرر الاستعلامات (Query Editor) للعثور على البيانات المستندة إلى الويب وتحريرها






39

Power BI Certificates by Microsoft



40

Certificates


	Microsoft Certified Power BI Data Analyst Associate
	Microsoft Certified Azure Data Scientist Associate
	Microsoft Certified Azure Data Fundamentals
	Microsoft Certified Fabric Analytics Engineer Associate
	Microsoft Certified Azure Enterprise Data Analyst

\$99 \$165


41



وزارة الاتصالات
والمعلومات
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY



المطاء الرقمي
Digital Attaa



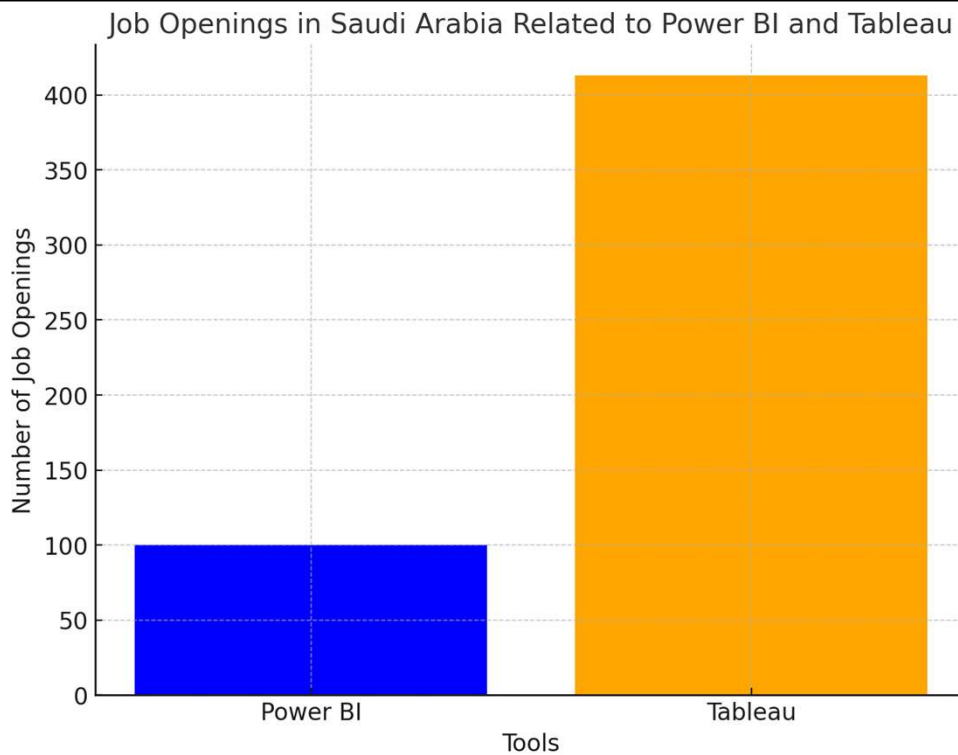
tableau®

Tableau BI

42

Certification Name	Description	Exam Fee
Tableau Desktop Specialist	Demonstrates foundational skills and understanding of Tableau Desktop.	\$100
Tableau Certified Data Analyst	Validates ability to help stakeholders make business decisions by understanding business problems, exploring data, and delivering actionable insights.	\$250
Tableau Server Certified Associate	Proves comprehensive understanding of Tableau Server functionality in a single-machine environment.	\$250
Tableau Certified Consultant	Demonstrates skills to engage with customers and lead the design of analytics solutions within the Tableau platform.	\$250
Tableau Certified Architect	Validates expertise in designing Tableau Server deployments or Tableau Cloud migrations, including monitoring and maintaining scalable platforms.	\$250

43



44

