

برنامج إدارة قواعد البيانات

**DBMS**

**Microsoft Access 2010**



## برنامج قواعد البيانات Microsoft Access :



- هو من أشهر و أسهل برامج قواعد البيانات التي تعمل على الحاسب الشخصي , يستخدم في إدارة و تنظيم قواعد البيانات واستخراج النتائج منها و عمل الاستفسارات اللازمة .

### • خطوات تشغيل الـ Access :

أبدأ <=== كل البرامج <=== Microsoft Office  
Microsoft Access 2010 <===



## قاعدة البيانات في Access 2010:

تحتوي على مجموعة من الكائنات (Objects) أو العناصر التي يمكن استخدامها لعرض المعلومات وإدارتها مثل :

1. الجداول Tables.
2. النماذج Forms.
3. الاستعلامات Queries .
4. التقارير Reports.

## مبادئ تصميم قاعدة البيانات Access Database Design Principles

- يتوقف نجاح المستخدم في تصميم قاعدة البيانات على مراعات لعدد من المبادئ الأساسية ، والتي تتلخص فيما يلي :
1. تقسيم المعلومات إلى جداول كل منها معني بموضوع محدد وذلك للتخلص من المعلومات المكررة
  2. الربط بين هذه الجداول كلما امكن ذلك ، لتحقيق التكامل و الوصول السريع لهذه المعلومات
  3. توافق عملية المعالجة مع احتياجات المستخدم

# خطوات تصميم قاعدة البيانات Access Database Design Steps

تصميم قاعدة البيانات يتكون من الخطوات التالية :

1. تحديد الغرض من قاعدة البيانات.
2. ايجاد وتنظيم المعلومات المطلوبة .
3. تقسيم المعلومات إلى جداول.
4. تحديد المعلومات في كل جدول ، علي سبيل المثال جدول العاملين قد يحتوي على اسم الموظف و المرتب وغيرها من المعلومات المطلوبة عن العاملين.
5. تحديد المفتاح الساسي لكل جدول ، ويحدد الحقل او العمود الفريد و الذي لا تتكرر سجلاته .
6. انشاء العلاقات بين الجداول .
7. مراجعة قاعدة البيانات لاكتشاف الأخطاء.



اختيار قاعدة بيانات فارغة

Blank database

او

قاعدة بيانات جاهزة

Sample templates



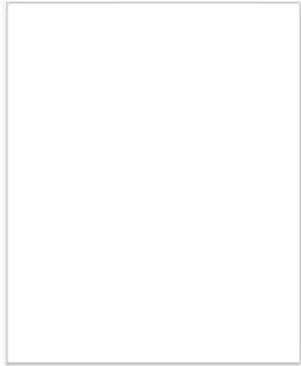
## انشاء قاعدة بيانات جديدة :Create New Database

يمكن إنشاء قاعدة البيانات بإحدى طريقتين :

1. إنشاء قاعدة بيانات فارغة **Blank Database** و تصميم الجداول وباقي العناصر يدويا .

2. باستخدام القوالب المعدة مسبقا **Sample Templates** التي تحوي على جداول و نماذج وتقارير جاهزة للاستخدام .

Blank database



File Name

Database6

C:\Users\freecomp\Documents\



Create

اختيار اسم الملف

و مكان حفظ

انشاء

Microsoft Access

File Home Create External Data Database Tools Acrobat

Save  
Save Object As  
Save Database As  
Save as Adobe PDF  
Open  
Close Database  
Database1.accdb  
Database2.accdb  
Info  
Recent  
New  
Print  
Save & Publish  
Help  
Options  
Exit

Available Templates

حدد هذا الاختيار (قاعدة بيانات فارغة) 1

Blank database  
Blank web database  
Recent templates  
Sample templates

My templates

Office.com Templates Search Office.com for t

Assets Contacts Education Finance  
Issues & Tasks Non-Profit Projects Samples

Blank database

اضغط هنا لاختيار المكان المراد انشاء قاعدة البيانات فيه 2

File Name  
Database2.accdb  
C:\Users\Manager\Documents\  
Create

ثم اضغط هذا الزر لانشاء قاعدة البيانات 3

The screenshot shows the Microsoft Access 2013 interface. The title bar indicates the current database is 'Database2: Database - C:\Users\user\Documents\Database2.accdb (Access 2007 - 2013 file format) - Microsoft Access'. The ribbon is set to 'TABLE TOOLS' with the 'TABLE' tab selected. The ribbon includes sections for 'FIELDS' and 'TABLE'. The 'FIELDS' section contains options for 'Name & Caption', 'Default Value', and 'Field Size'. The 'TABLE' section includes 'Data Type', 'Format', 'Required', 'Unique', 'Indexed', and 'Validation' options. The main workspace shows a table named 'Table1' with a single record. The 'All Access Objects' task pane is visible on the left. The status bar at the bottom shows 'Record: 1 of 1' and 'No Filter'. The Windows taskbar is visible at the bottom right, showing the 'Activate Windows' notification.

1. Green arrow pointing to the Microsoft Access icon in the taskbar.

2. Green arrow pointing to the 'FILE' tab in the ribbon.

3. Green arrow pointing to the 'VIEW' button in the ribbon.

4. Green arrow pointing to the 'Activate Windows' notification in the Windows taskbar.

5. Green arrow pointing to the 'All Access Objects' task pane.

6. Green arrow pointing to the main workspace area.

1. شريط العنوان.
2. شريط القوائم.
3. شريط المجموعات.
4. شريط الحالة.
5. جزء التنقل بين محتويات قاعدة البيانات.
6. جزء العمل.

# 1. إنشاء الجداول - Create Table :

- يعتبر الجدول Table العمود الفقري لأي قاعدة بيانات , حيث يشتمل على جميع البيانات المكونة للقاعدة.
- يتكون الجدول من اعمدة تسمى **حقول Fields** و صفوف تسمى **سجلات Records**.
- هناك أكثر من طريقة لعرض الجدول.

# طرق عرض الجداول – Tables View

Employee ID	Last Name	First Name	Title	Title Of	Birth
1	Davolio	Nancy	Sales Representative	Ms.	08-11-1947
2	Fuller	Andrew	Vice President, Sales	Dr.	19-12-1952
3	Leverling	Janet	Sales Representative	Ms.	30-08-1973
4	Peacock	Margaret	Sales Representative	Mrs.	19-09-1937
5	Buchanan	Steven	Sales Manager	Mr.	04-03-1955
6	Suyama	Michael	Sales Representative	Mr.	02-08-1963
7	King	Robert	Sales Representative	Mr.	29-01-1959
8	Callahan	Laura	Inside Sales Coordinator	Ms.	09-08-1978
9	Dodsworth	Anne	Sales Representative	Ms.	02-10-1966

Record: 1 of 9

عرض صفحة البيانات

Datasheet View

عرض التصميم

Design View

Field Name	Data Type	Description
EmployeeID	AutoNumber	Number automatically assigned to new employee.
LastName	Text	

Field Properties

General | Lookup

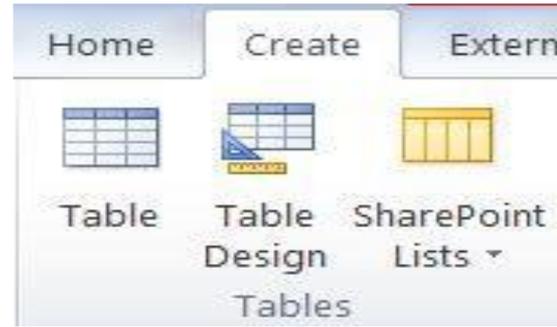
Field Size	Long Integer
New Values	Increment
Format	
Caption	Employee ID
Indexed	Yes (No Duplicates)

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

- تستخدم طريقة عرض التصميم لتصميم حقول الجدول واختيار نوع البيانات المناسب لكل حقل وكتابه وصف مختصر وتغيير خصائص الحقل .

- تستخدم طريقة عرض ورقة البيانات لتصميم حقول الجدول واختيار نوع البيانات المناسب وكذلك البدء بتخزين البيانات في صفوف الجدول كسجلات كل سجل في صف .

يمكن إضافة جدول جديد بإسم (الكتب) لقاعدة البيانات الخاصة بأحد المكتبات الكبرى من خلال الاوامر الموجود ضمن مجموعة **Tables** داخل تبويب **Create**



- أ- من تبويب **Create** ، ضمن مجموعة **Tables** ، ثم اختيار امر **Table Design** .
- ب- تظهر نافذة لإنشاء الجدول من خلال تحديد اسم الحقول التي يتضمنها الجدول ، بالإضافة الي تحديد نوع البيانات الموجودة في كل حقل كما هو موضحا في الشكل التالي

Field Name	Data Type	Description
اسم الكتاب	Text	
رقم الكتاب	Number	
اسم المؤلف	Text	
تاريخ النشر	Date/Time	
دار النشر	Text	

## نوع البيانات Data Type

يقبل الحقل البيانات سواء كانت نصية او رقمية بحد اقصي ٢٥٥ حرف او رقم او رمز.	<b>Text</b>	نص
يمكن ادخال بيانات رقمية فقط ، كما يمكن اجراء عمليات حسابية عليها.	<b>Number</b>	رقم
يمكن ادخال حجم هائل من الحروف و الارقاميزيد عن ٢٥٥ حرف او رقم او رمز.	<b>Memo</b>	مذكرة
يمكن ادخال بيانات عن مبالغ باي عملة مثل ج م , \$, £, ¥ .	<b>Currency</b>	عملة
إدخال بيانات عبارة عن وقت او تواريخ.	<b>Date/Time</b>	التاريخ / الوقت
هو تسلسل رقمي يدرجه برنامج Access كمفتاح اساسي.	<b>AutoNumber</b>	رقم تلقائي
حقل منطقي(نعم/لا ، صح/خطا).	<b>Yes/No</b>	نعم/لا
لادخال كائن في شكل رسم او صورة .	<b>OLE Object</b>	
يوفر سهولة الوصول الي صفحات الويب او الايميل.	<b>Hyperlink</b>	ارتباط تشعبي
تخزين اي نوع من الملفات سواء كانت صورة او ملف من ملفات الاوفيس.	<b>Attachment</b>	مرفق
يستخدم لانشاء الحقل كمربع تحرير وسرد يحتوي علي قيم من جدول او استعلام او ادخال القائمة بواسطة المستخدم مباشرة كما سنري في جدول المبيعات و المشتريات .	<b>Lookup Wizard</b>	معالج البحث

ج- كما يظهر اسفل النافذه جزء يتعلق بتحديد خصائص البيانات الموجودة داخل كل حقل من حيث حجم الخط ، التنسيق ، وغيرها كما يظهر في الشكل التالي.

Field Properties

General Lookup

Field Size	255
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.

- د- و يمكن اختيار حقل معين ، و الذي يحتوي علي بيانات فريدة ومميزة (لا تتكرر ، لا يمكن ان يشترك اكثر من سجل بنفس بياناته مثل الرقم القومي او رقم السيارة او الرقم التاميني ) كمفتاح اساسي وذلك بالنقر علي امر **Primary Key** ، اي لا يسمح البرنامج بتكرار قيمة الحقل اكثر من مرة مثل رقم الكتاب في المثال السابق .
- **المفتاح الأساسي:** هو عبارة عن حقل فريد يستخدم كعلامة مميزة لكل سجل بحيث لا يمكن تكراره.

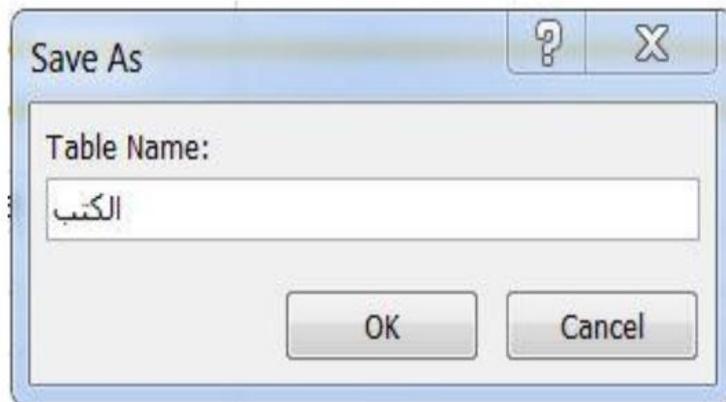
2. الضغط على رمز المفتاح في شريط الادوات

1. تظليل اسم الحقل

Field Name	Data Type	
الرقم الجامعي	Text	يبدأ برقم عام القبول
الاسم	Text	الاسم ثلاثي
التخصص	Text	
المستوى	Text	

هـ- تأتي خطوة ادخال البيانات داخل الجدول بعد ذلك من خلال الضغط على **Datasheet View**.

و- تظهر مربع حوار يطلب حفظ الجدول ، علاوة علي تحديد اسم الجدول (وليكن تحت اسم الكتب).



ز - يقوم المستخدم بعد ذلك بإدخال البيانات كما في النافذة الموضحة في الشكل التالي

اسم الكتاب	رقم الكتاب	اسم المؤلف	تاريخ النشر	دار النشر	Click to Add
مبادئ ادارة الاعمال	100	علي السلمي	13/05/2013	النور	
ادارة التسويق	101	ثابت ادريس	14/02/2014	الحرية	
الادارة المالية	102	منير هندي	29/04/2015	الجامعية	
التسويق الاستراتيجي	103	محمد ابراهيم	08/07/2014	طيبة	
ت ادارة الموارد البشرية	104	شوقي الصباغ	01/01/2014	العلم	
*					

ح- يمكن ايضا إنشاء جدول باسم المبيعات ، و المشتريات ، وذلك لمعرفة حجم المبيعات و المشتريات المتعلقة بتلك الكتب .

## التنقل بين السجلات:

Table : جدول الطلاب

	الرقم الجامعي	اسم الطالبه	الكلية
▶	1	أمل	المحاسبه
	2	نوره	التربيه
	3	ساره	الحاسب الالى
✱	(New)		

Record: 1 of 4 No Filter Search

السجل الأول

السجل السابق

السجل الحالي

العدد الكلي

السجل التالي

السجل  
الاخير

اضافة سجل  
جديد

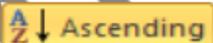
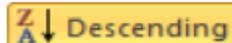


# التعامل مع الجداول Handle Tables:

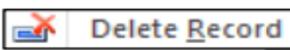
← لمسح اي جدول من جداول قاعدة البيانات ← تأكد ان الجدول ليس مفتوحا ← حدد الجدول من لوحة التنقل ← اضغط الزر  من مجموعة Records في التبويب  ← ستظهر لك رسالة تاكيد المسح، اضغط على Yes للتأكيد.

← او بعد تحديد الجدول اضغط الزر  من لوحة المفاتيح ← او اضغط على الجدول كليك يمين ثم اختر Delete.

\* ترتيب السجلات داخل الجدول Sort records in a table:

← ضع نقطة الادراج داخل الحقل المراد ترتيب السجلات بناءا عليه ← من مجموعة Sort & Filter في التبويب  اضغط  للترتيب التصاعدي (من الصغير الى الكبير - او من الالف الى الياء) او اضغط  للترتيب التنازلي (من الكبير الى الصغير - او من الياء الى الالف). **ملحوظة:** يمكن ترتيب السجلات في الاستعلامات والنماذج بنفس الطريقة & Queries Forms.

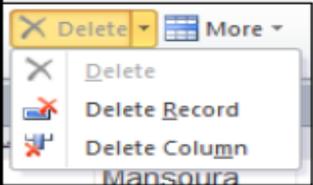
\* مسح سجل او حقل من الجدول Delete a record or a field:

← ضع نقطة الادراج في السجل او الحقل المراد مسحه ← اضغط السهم الموجود بجانب الزر  من مجموعة Records في التبويب  اختر  لمسح السجل او  لمسح الحقل ← ستظهر رسالة تاكيد المسح، اضغط Yes للتأكيد.

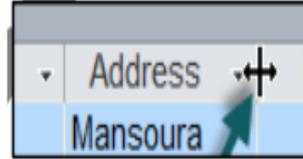
← او يمكنك الضغط على  من مجموعة Add & Delete من التبويب  لمسح الحقل الحالي.

← كما يمكنك اضافة او مسح او تعديل البيانات في سجل ما باستخدام اوامر تعديل النصوص المعروفة.

\* تغيير عرض عمود ما في الجدول Change width of columns in a table:



## \* تغيير عرض عمود ما في الجدول :Change width of columns in a table



Address	
Mansoura	

◀ اذهب بسهم الفأرة عند الحد الاخير لاسم الحقل



وسيتحول سهم الفأرة الى رمز تعديل عرض الاعمدة ◀ من خلال الضغط والسحب يمكنك تعديل عرض العمود.

◀ او يمكنك تحديد العمود المراد تعديل عرضه ◀ ثم الضغط عليه كليك يمين ثم اختيار **Field Width** ◀ سيظهر مربع خاص بتعديل عرض العمود (الحقل)، اكتب القيمة المطلوبة ثم اضغط **OK**.



## البحث عن البيانات وترتيبها وتصفيته:

● خاصية البحث والاستبدال.

● فرز السجلات تصاعديا وتنازليا.

● التصفية.

