



أم البواقي جامعة العربي بن مهيدي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
مقياس الاعلام الآلي 2
السنة الجامعية 2026/2025



المحور الثاني: الجداول ، الاستعلامات في Access



1. عموميات حول Microsoft Access :

1. تعريف:

هو برنامج من شركة مايكروسوفت يُستخدم لإنشاء وإدارة قواعد البيانات. يتيح تخزين البيانات في جداول وربطها بعلاقات منطقية واسترجاعها بسهولة. يمكن من خلاله إنشاء واجهات إدخال وتقارير لعرض النتائج بطريقة منظمة. يُعد نظامًا بسيطًا وسهل الاستخدام لإدارة المعلومات دون الحاجة إلى البرمجة. يُستخدم في المؤسسات لتنظيم بيانات مثل العملاء أو الطلبة أو المبيعات.



2. مكونات Access الأساسية :

عند فتح Access وإنشاء قاعدة بيانات جديدة، نجد أن النظام يعتمد على أربعة مكونات رئيسية:

1. الجداول (tables)

تمثل البنية الأساسية للبيانات، حيث يتم تخزين كل المعلومات فيها على شكل صفوف (enregistrements) وأعمدة (champ).

2. الاستعلامات (Queries)

هي أوامر أو أدوات للبحث داخل الجداول.

3. النماذج (FORMS)

تُستخدم لإدخال البيانات بطريقة منظمة وسهلة. بدل أن تكتب مباشرة داخل الجدول، توفر النماذج واجهة مستخدم بسيطة.

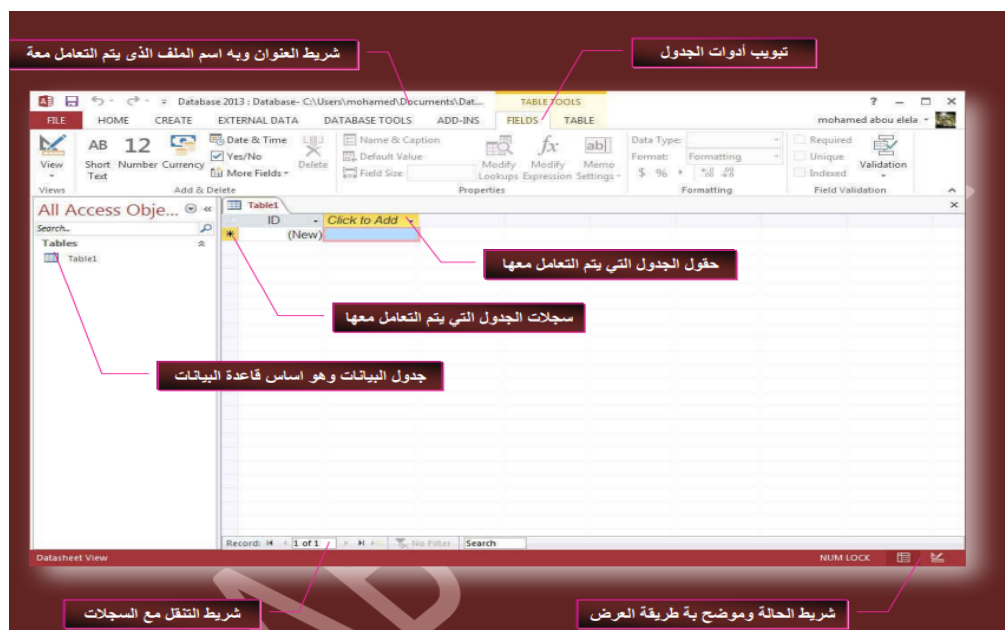
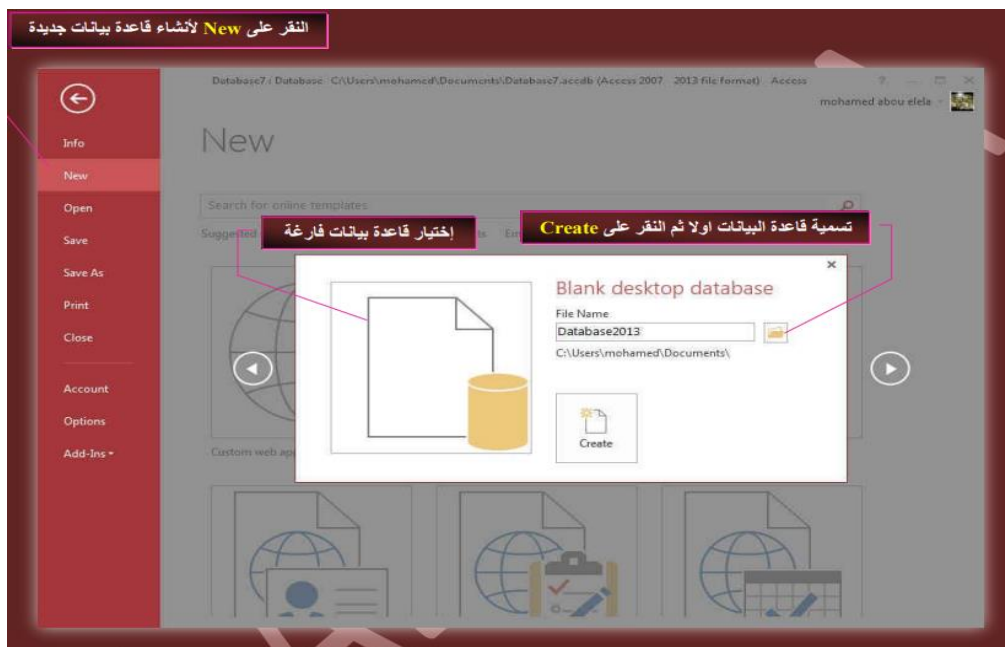
4. التقارير (Reports)

تُستخدم لعرض البيانات بشكل جميل ومنسق للطباعة أو العرض. مثلاً: تقرير بجميع الطلبة حسب التخصص، أو تقرير بالمبيعات الشهرية.

3. إنشاء قاعدة بيانات فارغة:

الخطوات العملية :

1. افتح برنامج Microsoft Access.
 2. اختر "Base de données vide" قاعدة بيانات فارغة.
 3. في خانة الاسم، اكتب مثلاً: base_de_donnes1.
 4. اختر مكان حفظها مثلاً (Documents) .
 5. اضغط على Créer إنشاء.
- سيتم فتح نافذة تحتوي على جدول افتراضي باسم Table1 في وضع ورقة بيانات .
(Feuille de données)
- يمكنك مباشرة إدخال البيانات أو حفظ الجدول باسم مناسب مثل Étudiants



2. الجداول في Access:

1. تعريف:

هي قلب قاعدة البيانات، وتُستخدم لتخزين المعلومات بشكل منظم في صفوف وأعمدة.

- العمود (champ) = خاصية (مثل الاسم، التخصص، المعدل).
- الصف (enregistrement) = سجل كامل يمثل عنصرًا محددًا (مثل طالب واحد).



2. أنواع البيانات:

اختيار نوع البيانات الصحيح لكل حقل هو خطوة مهمة جدًا.

نوع البيانات	الوصف	أمثلة الاستخدام
Texte court	نصوص قصيرة تصل إلى 255 حرفًا.	الأسماء، المدن، الرموز البريدية.
Texte long (Mémo)	نصوص طويلة (ملاحظات، وصف، تقارير).	الوصف المفصل لمادة، ملاحظات الطالب.
Numérique	أعداد صحيحة أو عشرية.	السن، الكمية، المعدل.
Date/Heure	قيم زمنية أو تاريخية.	تاريخ الميلاد، تاريخ التسجيل.
Monétaire (Devise)	قيم مالية.	الراتب، السعر، الفاتورة.
Oui/Non (Booléen)	قيمتان فقط: نعم أو لا.	هل الطالب ناجح؟ هل تم الدفع؟
NuméroAuto	تلقائيًا Access رقم تسلسلي يولّده.	رقم الفاتورة (ID)، رقم الطالب.
Lien hypertexte	روابط الإنترنت أو البريد الإلكتروني.	www.site.com / email@example.com
Pièce jointe	إدراج ملفات أو صور.	صورة الطالب، نسخة من الوثيقة.
Calculé (champ calculé)	يعتمد على عملية حسابية بين حقول.	[Prix]*[Quantité]

3. المفتاح الاساسي Clé Primaire :

المفتاح الأساسي هو حقل يوفر معرف فريد لكل صف (سجل) وغالباً ما يكون رقماً فريداً مثل رقم التعريف أو الرقم التسلسلي أو غيره من المعارف التي لا يمكن تكرارها. ظهور علامة المفتاح امام الحقل تعني ان هذا الحقل هو مفتاح الأساسي للجدول

Field Name	Data Type	Description (Optional)
ID	AutoNumber	
رقم السكن	Number	
اسم الطالب	Short Text	
درجات الطالب	Number	
تقدير الطالب	Short Text	
صورة الطالب	OLE Object	

Field Properties

General	
Field Size	Long Integer
New Values	Increment
Format	
Caption	
Indexed	Yes (No Duplicates)
Text Align	General

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

4. العلاقات بين الجداول Les relations :

تربط العلاقة جدولين من خلال حقل مشترك (غالباً مفتاح أساسي في أحدهما ومفتاح خارجي في الآخر).

تتيح هذه العلاقة ربط المعلومات دون تكرارها.

أنواع العلاقات :

1. واحد إلى متعدد (1 → ∞) :

هذا هو النوع الافتراضي. يكتشفه Access إذا:

كان أحد الحقول في أحد الجدولين مفتاحاً أساسياً (أو فريداً)، وكان الحقل في الجدول الآخر غير فريد.

مثال: عميل واحد ← طلبات متعددة

2. واحد لواحد (1 → 1) :

يجب أن يكون كلا الحقلين مفتاحين أساسيين.

مثال: موظف واحد → شارة وصول فريدة واحدة.

3. متعدد إلى متعدد (∞ → ∞) :

غير ممكن مباشرةً.

يجب إنشاء جدول ثالث (يُسمى جدول علاقات) يحتوي على المفتاحين الخارجيين.

3. الاستعلامات (Queries):

1. تعريف:

الاستعلام هو أداة تُستخدم لاسترجاع أو تحليل أو تعديل البيانات المخزنة في قاعدة البيانات وهو عبارة عن سؤال يُطرح على قاعدة البيانات:

مثال: "عرض جميع العملاء في مدينة الجزائر".

تُستخدم الاستعلامات لـ:

- ❖ تحديث البيانات أو حذفها أو إضافتها (في حالة الاستعلامات الإجرائية).
- ❖ البحث عن سجلات محددة بناءً على معايير.
- ❖ فرز البيانات وتصنيفها.
- ❖ إجراء العمليات الحسابية (المجموع، المتوسطات، الأعداد، إلخ).
- ❖ إنشاء عروض مخصصة دون تعديل الجداول الأصلية.

2. أنواع الاستعلامات في Access :

هناك نوعان رئيسيان من الاستعلامات:

- ❖ استعلامات التحديد
- ❖ استعلامات الإجراء

أ. استعلامات التحديد :

التعريف :

يُستخدم استعلام التحديد لعرض بيانات من جدول واحد أو أكثر دون تعديلها. يعمل كمرشح ذكي: حيث يُعرض فقط الصفوف التي تُلبي معايير مُحددة.

تعريف معايير الاختيار (Critère de sélection) :

هو شرط نستخدمه داخل الاستعلام لتحديد البيانات التي نريد عرضها فقط من بين جميع السجلات الموجودة في الجدول

بمعنى آخر

. هو قاعدة تُخبر access " اعرض لي فقط السجلات التي تحقق هذا الشرط "

Définir un critère / Opérateurs :

Opérateur	Signification
=	Egal
<>	Différent
<	Inférieur
>	Supérieur
<=	Inférieur ou égal
>=	Supérieur ou égal

Access n'est pas sensible à la casse (Il ne fait aucune différence entre les majuscules et les minuscules), par contre, attention aux accents.

Access met à notre disposition plusieurs opérateurs

Opérateur	Signification	Exemple
Entre	Sélectionne les enregistrements pour lesquels la valeur d'un champ est comprise dans un intervalle de valeurs.	Entre "A" et "C" Entre 10 et 20 Entre #01/01/99# et #31/12/99#
Dans	Sélectionne les enregistrements pour lesquels la valeur d'un champ est comprise dans une liste.	Dans ("Paris","Saint-Quentin")
Est	Sélectionne les enregistrements pour lesquels un champ est vide ou non	Est NULL Est pas NULL
Comme	Sélectionne les enregistrements contenant une donnée approximative.	Comme "rue*"
Pas	Sélectionne les enregistrements ne correspondant pas au critère	Pas Entre "A" et "C"

ب. استعلامات الإجراء:

التعريف:

الاستعلام الإجرائي هو استعلام يقوم بتنفيذ عملية مباشرة على البيانات داخل جدول أو عدة جداول.

من أهم وظائفه:

- تعديل البيانات الموجودة
- حذف سجلات من جدول
- إضافة سجلات جديدة
- إنشاء جداول جديدة انطلاقاً من بيانات موجودة

أنواع الاستعلامات الإجرائية:

1. استعلام التحديث (Mise à jour / UPDATE) :

يُستخدم لتعديل قيم الحقول داخل السجلات الحالية.

- تعديل الأسعار، تغيير العناوين، تحديث حالة زبون...
- يمكنه تعديل حقل واحد أو عدة حقول.

2. استعلام الحذف (Suppression / DELETE) :

يُستخدم لحذف سجلات من الجدول نهائيًا.

- عملية غير قابلة للتراجع.
- Access يمنع الحذف إذا كانت هناك علاقات تمنع ذلك (تكامل مرجعي).
- مفيد لتنظيف البيانات أو حذف السجلات القديمة.

3. استعلام الإضافة (Ajout / INSERT INTO) :

يُستخدم لإضافة سجلات من جدول أو استعلام إلى جدول آخر.

- يفيد عند دمج بيانات أو إدخال بيانات جديدة من مصدر آخر.

4. استعلام إنشاء جدول (Création de table / SELECT INTO) :

يُستخدم لإنشاء جدول جديد انطلاقًا من نتائج استعلام.

- يستعمل للأرشفة أو حفظ نسخة من البيانات.
- الجدول الجديد يحتوي على نفس الحقول المحددة.
- مهم عند استخراج جزء من البيانات لتحليل مستقل.