مدخل إلى برنامج Access

1. تعريف برنامج Access

يعتبر برنامج الأكسس من برامج قواعد البيانات التي يمكن أن تتعامل مع كم هائل من البيانات لكن الذى جعل مايكروسوفت أكسس يختلف عنها جميعاً هو أن أكسس ليس قاعدة بيانات عادية تقوم بمجرد تخزين واسترجاع البيانات بجانب فرزها وترتيبها, ولكنه نظام متكامل لإدارة قواعد البيانات المترابطة وبذلك بدلاً من تصميم قاعدة بيانات واحدة لجميع المعلومات المتاحة يمكن للمستخدم إنشاء العديد من قواعد البيانات التي يتم في كل منها تجميع نوع معين من البيانات عن موضوع واحد ووضعها في جدول ثم يتم الربط بين هذه الجداول بعلاقات محددة بحيث يمكن استخراج التقارير المطلوبة منها جميعاً بعد ذلك بسهولة.

2. وظائف برنامج Access

يستخدم الأكسس لتخزين البيانات في قاعدة بيانات أو أكثر من قاعدة بيانات، والتي هي عبارة عن ملفات لتخزين البيانات وتخزين البيانات في أي قاعدة بيانات له فوائد وميزات منها تخزين كميه ضخمه من البيانات بدون التأثير على أداء وفعالية قاعدة البيانات ويمكن تلخيص بعض أهم وظائف قواعد البيانات فى البنود التالية :

- إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف.
- حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها.
- تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت.
- البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة.
- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات.
- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمة.
- حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة.

3. مميزات برنامج Access

- القدرة على إنشاء عدد كبير من الجداول والربط فيما بينها .
- سهولة إضافة وإدخال البيانات إلى قاعدة البيانات .
- القدرة على البحث عن أي معلومة في قاعدة البيانات بطرق عديدة وطباعتها .
- القدرة على إنشاء نماذج إدخال بيانات حسب الحاجة .
- القدرة على إنشاء التقارير المنسقة وطباعتها .
- القدرة على دمج الصور و الرسومات في النماذج و التقارير .

4. تعريف قاعدة البيانات

قاعدة البيانات (Base de données) هي عبارة عن تجميع كمية كبيرة من البيانات المرتبطة ببعضها البعض وعرضها بطريقة أو أكثر من طريقة لتسهيل الاستفادة منها و تطبيق العمليات و الشروط عليها طبقا للنظام الذي يتم إنشائها.

5. كائنات قاعدة البيانات

تتكون قاعدة البيانات من الكائنات التالية :

- الجداول (Tabelaux)

أهم هذه الكائنات لأن الجدول هو الملف الأساسي الذي يحتوى على البيانات الكاملة ويمكن أن تحتوى قاعدة البيانات على أكثر من جدول والجدول الواحد يحتوى على عدة صفوف وأعمدة والأعمدة هي الحقول المحتوية على المعلومات التي تدرج فيها لحفظها داخل الجدول ويمكننا الربط بين جميع هذه الجداول باستخدام المفتاح الأساسي ليسهل علينا الوصول بأسرع وقت ممكن للبيانات أو المعلومة المطلوبة .

- الاستعلامات (Requêtes)

مجموعة محددة أو مفلترة أو مصفاه من بيانات الجدول حسب شروط أو خصائص معينة.

- النماذج (Formulaires)

هي عبارة عن الشكل النهائي الذي توضع به البيانات ولذلك يظهر فيه مميزات التصميم ولابد أن يكون وضع البيانات فيه بشكل مناسب وبأسلوب منسق مع العلم أن كل البيانات المدخلة من خلال النماذج يتم حفظها تلقائيا في الجداول .

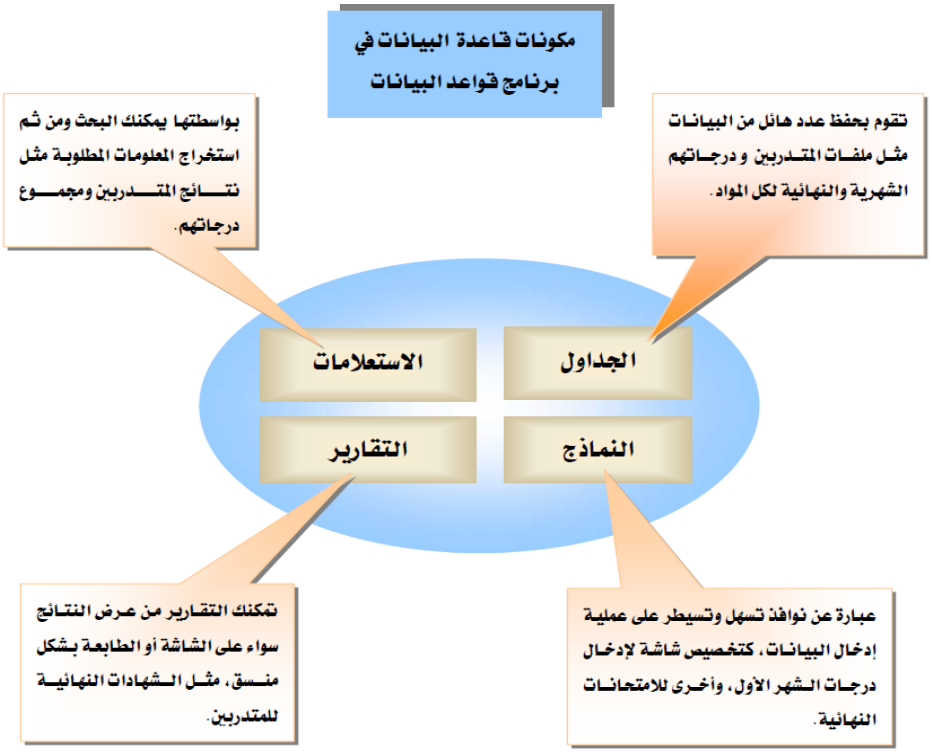
- التقارير(Etats)

وهى تحديد للبيانات التي يتم طباعتها ويتم الاختيار من خلاله شكل وتصميم لورقة الطباعة.

- وحدات الماكرو (Macro)

وهى مجموعة الإجراءات المسجلة من خلال عملية معينة لإنجاز عملية معينة.

ومن كل هذه المكونات تتكون لنا قاعدة بيانات كاملة والتي تظهر في جزء التنقل ولكن من الجدير بالذكر أن أساس أي قاعدة بيانات هي الجداول فمنها تبدأ أولى خطواتنا في بناء قاعدة بيانات وليس من الضروري أن تحتوى قاعدة البيانات على تقارير أو وحدات ماكرو ووحدات نمطية أو استعلامات ولكنها لابد أن تحتوى على جدول واحد على الأقل ولإتمام الشكل الجمالي نقوم بتنفيذ نموذج واحد لكي نستخدمه في إدخال البيانات إلى قاعدة البيانات ولا نضطر إلى التعامل مع الجداول وذلك للشكل المنسق والجميل للنماذج والذي تظهر فيه موهبة التصميم والابتكار لدينا.



6. الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة بيانات

- تحديد الغرض من قاعدة البيانات .
- تحديد الجداول التي تحتاج إليها .
- تحديد الحقول التي تحتاج إليها .
- تعريف الحقول و معرفة أنواعها .
- تحديد العلاقات بين الجداول .
- تحديد الاستعلامات المطلوبة .
- تحديد الواجهات الخاصة بالعمل (النماذج) .
- تحديد التقارير المطلوبة .
- عمل الماكرو و الأزرار اللازمة .