

Microsoft Access (2) مكونات قاعدة بيانات في برنامج

الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة البيانات

- 1- تحديد الغرض من قاعدة البيانات .
(1-الالمام بالمعلومات التي تريد الحصول عليها من قاعدة البيانات)
- 2- تحديد الموضوعات التي تحتاج الى تخزين معلومات عنها بالجدول
- 3- وضع مخططا للتقارير المطلوب اخراجها)
- 2- تحديد الجداول التي نحتاجها في قاعدة البيانات . (مبادئ تصميم الجدول)
- 3- تحديد الحقول التي تحتاج اليها في قاعدة البيانات (1- يجب ان يتضمن كل جدول معلومات حول نفس الموضوع)
2- لا يجب وضع في الحقول بيانات مستقة او محسوبة)
- 4- تعريف الحقول بواسطة قيم فريدة . (يجب ان يكون حقل ذو قيم فريدة غير متكررة) ويسمى مفتاح أساسي)
- 5- تحديد العلاقات بين الجداول . (يتم استخدام المفاتيح الأساسية في تحديد العلاقات بين الجداول)
- 6- ادخال تحسينات على التصميم . (ادخل بعض البيانات في الجدول و استبعد التكرار غير الضروري للبيانات)
- 7- ادخال البيانات وانشاء كائنات قاعدة بيانات اخرى . (قم بإنشاء ما تريد من الكائنات الأخرى مثل : الإستعلامات ، النماذج ، التقارير ، وحدات ماكرو)
- 8- استخدام ادوات تحليل برنامج قواعد البيانات مثل PIVOT CHART

مبادئ تصميم الأساسية في الجداول

- 1- لا يجب ان يتضمن الجدول معلومات مكررة .
 - 2- لا يجب تكرار المعلومات بين الجداول .
 - 3- يجب أن يتضمن كل جدول معلومات عن موضوع واحد .
- مكونات كائنات قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات access

1-الجدول :

- 1 - أهم الكائنات الموجودة داخل قاعدة البيانات
- 2- مكان تخزين البيانات في القاعدة
- 4- وتتكون الجداول من حقول (أعمدة) وسجلات (صفوف).

2- استعلامات :

1- هي استعلام عن بيانات معينة في القاعدة

2- هي مصدر السجلات للنماذج والتقارير .

3- تستخدم لعرض سجلات معينة في الجدول ويمكن تعديل البيانات .

3- النماذج :

1- هي عبارة ع النوافذ او الواجهات التي تستخدم في ادخال او تعديل او عرض البيانات

2- توفر تنسيق سهل الاستخدام للتعامل مع البيانات.

4- التقارير :

1- تستخدم لتلخيص البيانات وعرضها سواء على الشاشة او الطابعة .

2- يمكن تنسيق كل تقرير لعرض المعلومات باكثر من طريقة.

5- الصفحات :

وهي تستخدم لعرض البيانات في ملفات من نوع HTML منفصلة عن ملف قاعدة البيانات الاساسي لعرضها على شبكة الانترنت

6- وحدات الماكرو :

هي برنامج صغير يستخدم لاضافة وظائف الى قاعدة البيانات وتحتوى على مجموعة من الاجراءات كل اجراء يقوم بتنفيذ مهمة معينة كفتح جدول او تقرير ولذلك تعتبر من اهم عواملها لتوفير الوقت لان بإمكانها تشغيل عمليات قاعدة البيانات يدويا تلقائيا

7- الوحدات النمطية

هي مثل وحدات الماكرو يمكنك استخدامها لاضافة وظائف الى قاعدة البيانات وهي مكان تخزين اوامر واجراءات ليتم تنفيذها او استدعائها

الفرق بين وحدات النمطية ووحدات الماكرو

تختلف النمطية عن الماكرو في امكانية التحكم في الاوامر وانها ذات امكانية اوسع وادق ولا بد من استخدامها يكون على دراية بلغة البرمجة المرئية

مثال لقاعدة بيانات تريد إنشائها مع التوضيح الجداول والحقول اللازمة

- 1- الغرض : عمل قاعدة بيانات لشركة طيران
- 2- الجداول : هي
 - 1-الراكب (كود الراكب - اسم الراكب - الجنسية - رقم الجواز السفر) الحقل الفريد (كود الراكب)
 - 2-الطيار (رقم الطيار - اسم الطيار - الجنسية - عدد سنوات الخبرة - نوع الطائرة التي يقودها)
- الحقل الفريد (رقم الطيار)
- 3 -رحلة الطيران (رقم الرحلة - نوع الرحلة - مطار الاقلاع -مطار الوصول -مواعيد الرحلة)
- الحقل الفريد رقم الرحلة

أسئلة على الباب الثاني

- ١ - اذكر خطوات تصميم قاعدة البيانات .
- ٢ - ما هي كائنات قاعدة البيانات .
- ٣ - اذكر المقصود بكل من :
 - الجداول
 - الاستعلامات
 - النماذج
 - التقارير
 - صفحات البيانات
 - الماكرو
 - الوحدات النمطية
- ٤ - اذكر مثال لقاعدة بيانات تريد إنشائها مع توضيح الجداول والحقول اللازمة لإنشائها .

5- ماهي مكونات ملفات قاعدة بيانات برنامج access و ماهي المكونات

الاساسية لقاعدة البيانات ؟

6- ما الفرق بين وحدات الماكرو - الوحدات النمطية ؟

7- اذكر مكونات كائنات قاعدة بيانات برنامج access ؟

8- اذكر مبادئ التصميم الاساسية للجدول ؟

9- هناك عدة خطوات لتصميم قاعدة البيانات ، اذكرها مع شرح الخطوة الاولى فقط ؟