برنامج Microsoft access

1- تعريف قواعد البيانات

1) هي كم هائل من البيانات و لكنها مرتبة و منظمة بحيث يسهل الاستفادة منها.
2) هناك برامج أخرى تتعامل مع قواعد البيانات مثل (Oracle ،FoxPro).
3) يطلق على البرامج التي تتعامل مع قواعد البيانات " Database Management System" و الإختصار هو " DBMS " أي نظام إدارة قواعد البيانات.
4) ملفات الـ Access تأخذ الإمتداد :
   - " MDB " أي " Microsoft Database ".
   - " MDE " أي " Microsoft Data Encrypt ".

ملاحظات:

1) الـ Access موجهة للمبرجين و ليس المستخدمين.
2) في حالة الرغبة في تشغيل ملف Access، تم إنشاءه من قبل بإستخدام Access XP، و نريد أن نفتح هذا الملف في Access 97. نقوم بالخطوات الأتية :
   - من داخل Access XP نفتح قائمة Tools ← Database Utilities.
   - To Access 97 File ← Convert Database Format.

2- خطوات تشغيل الـ Access

1) Start ← Programs ← Microsoft Access.
2) تظهر نافذة بها 3 إختيارات:
   - Blank Database : قاعدة بيانات فارغة.
   - Database Wizard : معالج قواعد البيانات (أي مجموعة من قواعد البيانات الفارغة مقدمة من شركة Microsoft).
   - Open an Existing Database : فتح قاعدة بيانات موجودة سابقاً.
2) أنشط Blank Database. تظهر نافذة " File New Database".

3) نسمي قاعدة البيانات باسم " قاعدة بيانات جديدة " ثم Create.

4) رد الفعل تظهر نافذة " Database ", نلاحظ أن ملف قاعدة البيانات الذي سوف يكون له إمتداد (extension) *.mdb واحد من الكائنات الأتيه:

- Tables : يقصد بها الجداول يصممها المبرمج و يضع بها كل القواعد المطلوبة. علماً بأن الـ User لن يرى هذه الجداول أو يرى التصميم.
- Queries : يقصد بها الإستعلامات، يصممها المبرمج.
- Forms : أي النماذج التي يقوم المبرمج بتصميمها أيضاً و يسلمه للـ User.
- Reports : أي التقارير، يصممها المبرمج لكي يظهر ناتج عملية المنشأة، و أيضاً ستخدمها الـ User.
- Macros : عبارة عن مجموعة من البرامج الجاهزة المقدمة من شركة Microsoft لخدمة المبرمجين. حيث يقوم المبرمج استخدام الـ Macro و الاستفادة منه.
- Modules : الوحدات النمطية، أي يكتب المبرمج أوامر بلغة Access Basic و هي لغة تشبه Visual Basic.

ملاحظات:

- الفرق بين الـ Macro و الـ Modules

Macro	Modules
برامج صغيرة جاهزة	لابد كتابة أوامر به

عند تسليم البرنامج هناك 3 احتمالات:

- أن تسلم العميل قاعدة البيانات بشرط أن يكون لديه Access.
- أن تدخل قاعدة البيانات داخل الـ Visual Basic و تحصل على ملف يأخذ امتداد (extension) فيكون كالأتي" *.exe ". وفي هذه الحالة ليس من الضروري أن يكون لدى العميل برنامج الـ Access.
- أن يقوم المبرمج بالاستعانة ببرنامج يسمى Tool Kit. وهذا البرنامج يقوم بتحويل ملفات الـ Database ملفات *.exe.

3- الجداول Tables

1) نضغط على Table ← New ← Design View.

2) تظهر نافذة " Table " مقسمة إلي 3 أقسام:

Field Name (اسم الحقل):

يكتب اسم الحقل مع مراعاة الشروط الأتية:

- لا يزيد عن 64 حرف أو رقم.
- يبدأ بحرف و لا يبدأ برقم، وكذلك لا يبدأ بمسافة.
- من المستحسن أن يكون باللغة الإنجليزية.

Data Type (نوع الحقل) :

- **Text**: هو الحقل النصي و هو يقبل أرقام و حروف، و لا يمكن إجراء عمليات حسابية على الأرقام التي تدخل فيه, و الحد الأقصى 255 حرف أو رقم, مثال لذلك " الاسم ".
- **Memo**: هو حقل يقبل أرقام و حروف حتى 6000 حرف أو رقم. و اكن بعيبه انه لا يمكن عمل Query عليه, مثال لذلك " السيرة الذاتية ".
- **Number**: الحقول الرقمية هي حقول تقبل أرقام فقط و لا تقبل حروف، و يمكن إجراء عمليات حسابية عليه، , مثال لذلك " المرتب الأساسي ".
- **Data/Time**: حقل الوقت و التاريخ هو حقل يقبل أوقات و تواريخ و يمكن إجراء عمليات حسابية عليه, مثال لذلك " تاريخ الميلاد ".
- **Currency**: حقل العملة هو حقل يشبه الحقول الرقمية و لكن يختلف في انه اكثر دقة و يظهر علامة العملة, مثال لذلك " صافي المرتب ".
- **AutoNumber**: حقل الترقيم التلقائي هو حقل يقوم آل Access بكتابة أرقامه تلقائياً, مثال المسلسل أي " كود الطالب "، " كود الصنف "، " كود الموظف ".
- **Yes/No**: هو حقل يختاره المبرمج حيث يكون هناك احتمالين, مثال لذلك " نوع الموظف " و " سداد الفاتورة " و " الديانة " و هكذا. و يلاحظ عند إدخال السجلات يظهر للمستخدم Check Box إذا وضع بداخله علامة (صح)

تترجم إلى Yes و إذا تم تركه فارغاً تترجم إلى No.يمكن أن نكتب أمام الـ " Description ضع علامة (صح) أمام الموظفات و اتركه فارغاً أمام الموظفين".

- OLE Object: هو حقل يقبل صور و رسم بياني و هو اختصار لـ Object Linking Embedded ويقصد به الكائنات المرتبطة المنضمة، إنها عبارة عن صور سوف ترتبط بالسجل.
- Hyperlink: هو حقل ارتباط تشعبي و يمكن من خلاله الدخول على موقع على الإنترنت و أيضا يمكن فتح ملف Word أو Excel.

Description (وصف الحقل) :

أي رسالة و كأنها Online Help يكتبها المبرمج لتظهر للمستخدم في شريط المعلومات Statues Bar.

خطوات حفظ الجدول:

1) نضغط على Save، تظهر نافذة " Save As ".
2) اكتب اسم الجدول و ليكن " بيانات الموظفين ".
3) تظهر رسالة تسال إذا أردنا نعمل Primary key أو لا. نختار No.
4) اغلق الجدول.

4- خطوات الانتقال من وضع التصميم إلى وضع إدخال البيانات

الطريقة الأولى من خلال Database Window:

نجد 3 Buttons :

Open: لفتح الجدول في وضع الـ Datasheet View.
Design: لفتح تصميم الجدول أي Design View.
New: من خلالها يمكن إنشاء جدول جديد.

الطريقة الثانية من خلال قائمة View:

Design View: الانتقال إلى وضع التصميم.
Datasheet View: الانتقال إلى وضع إدخال البيانات.

الطريقة الثانية من شريط الأدوات Table Datasheet :

حيث توجد أيكونه في هذا الشريط تعمل On/Off أو يكن الاختيار الوضع الذي نريد.

5- مهارة نسخ جدول أو استعلام أو أي شئ آخر من قاعدة بيانات خارجية

1) File ← Get External Data ← Import (إحضار بيانات خارجية).
2) تظهر نافذة " Import " بها ملفات قواعد البيانات.
3) اختار قاعدة البيانات ثم اضغط Import.
4) تظهر قائمة بالجداول و الاستعلامات و النماذج.
5) اختار شئ واحد (Ctrl + Mouse).اختار الكل (Select All) ثم Ok.

6- مهارة إحضار جدول من الـ Excel إلى الـAccess

1) File ← Get External Data ← Import.
2) اختار Microsoft Excel من Files of type.
3) أختار الملف الذي أريده ثم Double click أو Import.
4) تظهر نافذة اختار منها اسم الـ Sheet الذي أريده ثم Next.
5) انشط First Row Contains Column Headings ثم Next.
6) الـ Access يسأل إذا كنا نريد وضع البيانات في جدول جديد أو على جدول موجود سابقاً.
7) Next ثم Finish.

7- مهارة تغيير اسم الجدول أو نسخ الجدول

1) من خلال الـ Database window، ثم Right Click على أي جدول تظهر Short Menu.
2) بعد عمل Copy نقوم بعمل Paste في الفراغ.
3) تظهر نافذة أقوم بكتابة اسم الجدول الجديد.
4) و نفس الخطوات بالنسبة تغيير اسم الجدول.

8- تمرين

مطلوب عمل الأتي:

1) إنشاء قاعدة بيانات جديدة باسم " المحاضرة الثانية في قاعدة البيانات".
2) إنشاء جدول جديد به الحقول الآتية:

اسم الموظف	Text
العنوان	Text
نوع الموظف	Yes/No
ديانة الموظف	Yes/No
تاريخ الميلاد	Date/Time
المرتب الأساسي	Number
صورة الموظف	OLE

3) يكتب Description لكل حقل.
4) يحفظ الجدول باسم " بيانات الموظفين ".

1- التعرف على خصائص الحقول

Validation Rule

يقصد بهذه الخاصية التحقق من صحة البيانات التي ادخلها المستخدم و يقصد بها أن يقوم المبرمج بكتابة شرط . فإذا التزم المستخدم بهذا الشرط سمحنا له باستكمال البيانات، و إذا لم يلتزم المستخدم بهذا الشرط تظهر له رسالة خطأ.

Validation Text

يقصد به نص يظهر للمستخدم حينما لا يلتزم المستخدم بشروط الـ Validation Rule.

مثال1

بفرض أن المرتبات يجب أن تكون اكبر من أو تساوي 400.

الخطوات:

1) نتحول إلى وضع الـ Design.
2) نقف على حق المرتب.
3) أمام خاصية Validation Rule نكتب الشرط و ليكن " >= 400 ".و معناها لابد أن يكون المرتب اكبر من أو يساوي 400.
4) ثم أمام خاصية Validation Text نكتب عبارة " يرجى التحقق من صحة البيانات ".
5) للتأكد نفتح قائمة View ⟵ Datasheet View.
6) بعد ذلك نحاول إدخال بيانات في الجدول و خاصة في حقل المرتب.

ملاحظات:

- عندما تظهر علامة القلم أمام السجل هذا معناه انه لم يتم حفظ السجل بعد.
- لحذف سجل أو اكثر يتم عمل Highlight ← Right Click ← Delete Record.

مثال2

بفرض أن المرتبات يجب أن تنحصر ما بين 400 ، 10000.

الخطوات:

1) يكتب الشرط " between 400 and 10000 " أمام Validation Rule.
2) للتأكد نفتح قائمة View ← Datasheet View.
3) بعد ذلك نحاول إدخال بيانات في الجدول و خاصة في حقل المرتب.

Default value

أي خاصية القيمة الافتراضية.ويقصد بها قيمة أو عبارة تظهر دائماً للمستخدم، حيث يجوز للمستخدم أن يقبلها أو يجوز أن يرفضها.

مثال1

بفرض أن معظم من يعملون هذه الشركة داخل مدينة السادس من اكتو بر.

الخطوات:

1) نقف أمام حقل العنوان و نتأكد أن نوع هذا الحقل Text.
2) أمام عبارة Default Value نكتب عبارة " السادس من اكتو بر ".
3) للتأكد نتحول من وضع الـ Design View إلى وضع الـ Datasheet View.
4) يلاحظ ظهور عبارة " السادس من اكتو بر " في حقل العنوان. حيث يمكن للمستخدم أن يوافق على هذه العبارة أو يمكن إلغاء هذه العبارة و تغييرها بعبارة أخرى (عنوان آخر).

مثال 2

بفرض أن معظم العاملين بالشركة سوف يأخذون القيمة " Yes ".

الخطوات:

1) نقف على حقل " نوع الموظف ".
2) ثم أمام خاصية Default Value نكتب " Yes ".
3) للتأكد نتحول من وضع الـ Design View إلى وضع الـ Datasheet View.
4) يلاحظ ظهور علامة (صح) أمام حقل "نوع الموظف".وهذا معناه أن القيمة الافتراضية لهذا الحقل هو " Yes ".

Caption

يقصد به اسم توضيحي يكون اكثر وضحاً للمستخدم. يسمح باختيار عنوان ليظهر في النماذج والتقارير والملصقات بدلاً من أسم الحقل.

مثال

بفرض أننا نريد كتابة " Salary " في Filed Name و كتابة " المرتب الأساسي " في خاصية Caption.

الخطوات:

1) نقف في حقل" المرتب الأساسي " في وضع الـ Design View.
2) ثم نمسح هذه العبارة و نكتب " Salary " و هذا هو الاسم البرمجي الذي سوف يلتزم به المبرمج و يستخدمه في المعادلات.
3) في قسم خصائص الحقول Field Properties نكتب عبارة " المرتب الأساسي " أمام خاصية Caption.
4) للتأكد نتحول من وضع الـ Design View إلى وضع الـ Datasheet View.
5) نلاحظ أن " المرتب الأساسي " ظهرت أمامي بدلاً من "Salary ".

Required

هذه الخاصية معناه مطلوب. فإذا جعلها المبرمج " Yes " فهذا معناه إجبار المستخدم على إدخال بيانات. و إذا جعلها " No " فهذا معناه عدم إجبار المستخدم على إدخال بيانات.

مثال

الخطوات:

1) نقف في حقل اسم الموظف في وضع الـ Design View.
2) ثم نجعل خاصية Required " Yes " هذا معناه أن المستخدم يجب إدخال الاسم في حقل " اسم الموظف ".
3) للتأكد نتحول من وضع الـ Design View إلى وضع الـ Datasheet View.

Field Size

أي خاصية طول الحقل.

أولا استخدام الـ Field Size داخل الحقول النصية:

1) نقف أمام حقل " الاسم " و نتأكد أن نوعه Text.
2) ثم أمام Field Size نكتب 5.
3) للتأكد نتحول من وضع الـ Design View إلى وضع الـ Datasheet View.
4) نحاول إدخال بيانات اكثر من 5 حروف.

ثانياً استخدام الـ Field Size داخل الحقول الرقمية:

1) نقف أمام حقل المرتب و نتأكد أن نوعه Number.
2) تظهر الخصائص التالية:

- Byte: يقبل أرقام صحيحة فقط بحد أقصى 255 وهي قيمة و ليست عدد. مثال على ذلك (255 درجة، 255 جنيه).
- Integer: يقبل أرقام صحيحة فقط و لا يقبل عشري. هذه الأرقام تتراوح بين - 32767 و 32768.
- Long Integer: يقبل أرقام صحيحة فقط بدون حد أقصى.
- Single: يقبل أرقام صحيحة و أرقام عشرية. بحد أقصى 7 أرقام عشرية.
- Double: يقبل أرقام صحيحة و أرقام عشرية. بحد أقصى 15 أرقام عشرية.

Format

ويقصد بها تنسيق الأرقام.

Decimal Places

عدد الأرقام العشرية المسموح بها للمستخدم.

Input Mask

يقصد بقناع الإدخال هيئة أو شكل يستخدم في إدخال البيانات.

مثال

الخطوات:

1) نتأكد أن حقل " رقم التليفون " Text.
2) أمام خاصية Input Mask نكتب الأتي: 000-0000000 .
3) للتأكد نتحول من وضع الـ Design View إلى وضع الـ Datasheet View.

Indexed

أي خاصية مفهرس. و لها 3 احتمالات:

- No: أن يكون الحقل غير مفهرس.
- Yes (Duplicates Ok): مفهرس مع السماح بالتكرار.
- Yes (No Duplicates): مفهرس مع عدم التكرار.

ملاحظات:

- الحقل المفهرس هو حقل يسهل البحث بداخله.

مطلوب عمل الأتي:

إدخال 5 Records تمهيداً لعمل Query.

2- الاستعلامات Queries

الخطوات:

1) Queries ← New ← Design View ← Ok.
2) تظهر نافذة " Show Table " حيث يوجد بها جميع الجداول الموجودة عندي في قاعدة البيانات.
3) اختار الجدول ثم Add ثم Close.
4) نلاحظ ظهور قائمة بالحقول موجودة أعلى الشاشة.

5) انزل الحقول إلى الشبكة الموجودة بأسفل الشاشة.
6) بفرض أننا نريد البحث عن المسلمين:
- نقف على حقل الديانة وفي صف آل Criteria نكتب " Yes ".
- هذا معناه مطلوب البحث عمن يحملون الديانة " Yes ".

3- مهارة رؤية نتيجة الـ Query

1) نفتح قائمة Query ثم نختار Run.
2) أو نضغط على الايكونة الموجودة بـ Query Design Bar.

4- مهارة حفظ الـ Query

1) نضغط على ايكونة Save لحفظ آل Query.
2) نغلق آل Query و نرجع إلى Database Window.

5- تمرين المحاضرة القادمة

1) إنشاء قاعدة بيانات جديدة باسم " قاعدة بيانات المحاضرة الثالثة "
2) إنشاء جدول باسم " جدول بيانات شخصية و مالية " تصميمه كالأتي:

الاسم	Text
النوع	Yes/No
العنوان	Text
الديانة	Yes/No
الإدارة	Text
المرتب	Number
تاريخ التعيين	Date/Time

3) على أن يتم إدخال بيانات 5 Records.
4) يتم عمل استعلام تحديد (Select Query) باسم " مسلمين " للبحث عن المسلمين.
5) يتم عمل استعلام تحديد (Select Query) باسم " مسيحين " للبحث عن المسيحين.
6) مع مراعاة أن المسلمين يأخذون " Yes " و المسيحين يأخذون " No ".

فتح قاعدة بيانات.
التأكد من أن هناك ما لا يقل عن 4 سجلات بها بيانات مختلفة.

1- الفرق بين Select Query و Parameter Query

Select Query	Parameter Query
تثبت به الشروط	تعطي فرصة للمستخدم أن يكتب الشروط الذي يريدها

ملاحظات:

- يقوم المستخدم بالاستعلام و ذلك عن طريق Command Button موجود على الـ Form.
- قد يبنى الاستعلام على Table أو Query آخر.

2- مهارة استخدام And Condition

مثال

بفرض أننا نريد البحث عن الموظفين المسلمين أي الذين يحملون الديانة " Yes " و بشرط أن يكون النوع " Yes ".

الخطوات:

7) Queries ← New ← View Design ← Ok.
8) تظهر نافذة " Show Table " حيث يوجد بها جميع الجداول الموجودة عندي في قاعدة البيانات.
9) اختار الجدول الذي سوف يبنى عليه الـ Query ثم Add ثم Close.
10) نلاحظ ظهور قائمة بالحقول موجودة أعلى الشاشة.
11) انزل الحقول إلى الشبكة الموجودة بأسفل الشاشة، و ليكن (الاسم - المرتب - الديانة - النوع).
12) نلاحظ الأتي:
    a. Field: يقصد بها اسم الحقل.
    b. Table: يقصد به اسم الجدول الذي بُني عليه الاستعلام.
    c. Sort: يقصد بها فرز و ترتيب نتيجة الاستعلام.
    d. Show: إمكانية إظهار نتائج الاستعلام أو لا. فإذا كان الحقل عليه علامة (صح) سوف يظهر نتيجة الاستعلام و إذا رفعنا علامة (صح) سوف تختفي نتيجة الاستعلام

e. Criteria: و هي الخانة المسؤولة عن تحديد شروط الاستعلام.

13) بفرض أننا نريد الاستعلام حسب الأسماء :
- نضع المؤشر أمام Sort و تحت حقل " الاسم ".
- ثم نختار Ascending أي تصاعدي أو Descending أي تنازلي.

14) بفرض أننا نريد البحث عن على النوع و الديانة:
- نقف على حقل الديانة وفي صف الـ Criteria نكتب " Yes ".
- نقف على حقل النوع وفي صف الـ Criteria نكتب " Yes ". بحيث تكون على نفس صف.
- هذا معناه انه مطلوب البحث عماً يحملون الديانة " Yes " و أيضا النوع " Yes " أي And Condition.

15) لنرى نتيجة الـ Query نعمل Run.

3- مهارة استخدام Or Condition

مثال

بفرض أننا نريد البحث عماً يحملون الديانة " Yes " أو النوع " Yes " أو أسماءهم تبدأ بحرف الـ " م ".

الخطوات:

1) تحت حقل "الديانة" نكتب " Yes.
2) ثم على الصف التالي للـ Criteria وتحت حقل " النوع " اكتب Yes.
3) ثم على سطر ثالث و تحت حقل " الاسم " نكتب الأتي:

Like م*

4- Parameter Query

هو نوع من الاستعلام يقوم المبرمج بإنشائه. و لكن يسمح للمستخدم أن يدخل الشروط الذي يريدها.

مثال

بفرض أننا نريد البحث عن المرتبات التي تنحصر في مدى معين، و نريد من المستخدم أن يكتب الشروط الذي يريدها.

الخطوات:

1) Queries ← New ← View Design ← .Ok
2) تظهر نافذة " Show Table " حيث يوجد بها جميع الجداول الموجودة عندي في قاعدة البيانات.
3) اختار الجدول الذي سوف يبنى عليه الـ Query ثم Add ثم Close.
4) نلاحظ ظهور قائمة بالحقول موجودة أعلى الشاشة.
5) انزل الحقول إلى الشبكة الموجودة بأسفل الشاشة، و ليكن (الاسم - المرتب).
6) ثم تحت حقل " المرتب "وفي سطر الـ Criteria نكتب الأتي:

Between [ادخل الحد الأدنى] and [ادخل الحد الأعلى]

7) للتأكد نضغط على Run داخل قائمة الـ Query أو بالايكونة الموجودة بالـ Tool bar.
8) نلاحظ ظهور نافذة تطلب من المستخدم الحد الأدنى و الحد الأعلى.
9) نحفظ الـ Query ثم Close.

مثال 2

بفرض أننا نريد البحث عن الأسماء التي تبدأ بحرف معين. على أن يدخل المستخدم الحرف الذي يبحث عنه.

الخطوات:

1) Queries ← New ← View Design ← .Ok
2) تظهر نافذة " Show Table " حيث يوجد بها جميع الجداول الموجودة عندي في قاعدة البيانات.
3) اختار الجدول الذي سوف يبنى عليه الـ Query ثم Add ثم Close.
4) نلاحظ ظهور قائمة بالحقول موجودة أعلى الشاشة.
5) انزل الحقول إلى الشبكة الموجودة بأسفل الشاشة، و ليكن (الاسم - المرتب).
6) ثم تحت حقل " الاسم "وفي سطر الـ Criteria نكتب الأتي:

[ادخل الحرف الأول من الاسم متبوعاً بنجمة *] Like

7) للتأكد نضغط Run.
8) يقوم المستخدم بكتابة الحرف الأول من الاسم متبوعاً بنجمة * .
9) يحفظ الـ Query باسم مناسب و يغلق.

5- مهارة استخدام استعلام الحذف Delete Query

هو نوع من الاستعلام يقوم بحذف سجلات معينة بشرط معين. و يعتبر النوع الأول من أنواع الـ Action Query أي الاستعلام الإجرائي.

مثال

بفرض أننا نريد حذف سجلات التي يحملون النوع " No ".

الخطوات:

1) Queries ← New ← View Design ← Ok.
2) اختار الجدول الذي سوف يبنى عليه الـ Query ثم Add ثم Close.
3) انزل الحقول إلى الشبكة الموجودة بأسفل الشاشة، و ليكن (الاسم - النوع).ثم تحت حقل " النوع "وفي سطر الـ Criteria نكتب الأتي:

[ادخل النوع الذي تريد حذف سجلاته]

4) هذه الخطوة Parameter Query.بعد ذلك يتم عمل Run.
5) عندما تظهر الرسالة، نكتب (0). حيث أن :

- No = 0.
- Yes = -1.

6) نتحول الـ Design View، نحدد حقل النوع مرة أخرى.
7) ثم نفتح قائمة Query ← Delete Query.
8) يظهر سطر جديد عنوانه Delete.
9) يتم عمل Run مرة أخرى. بعد ذلك يتم إدخال النوع الذي نريد حذفه و ليكن (-1) ثم Ok.
10) تظهر رسالة تحذيرية لحذف بعض السجلات (Rows). اضغط Yes.

11) احفظ هذا الـ Query.
12) للتأكد افتح الجدول نجد أن السجلات قد حذفت.

تمرين

1) مطلوب فتح الجدول و التأكد أن هناك من يحملون الديانة " No ".
2) يتم عمل Parameter Query للبحث عن السجلات الذي يحملون الديانة " No ".
3) بعد ذلك حول هذا الـ Query إلى Delete Query.
4) احفظ هذا الـ Query باسم مناسب.
5) مطلوب فتح الجدول مرة أخرى و التأكد أن السجلات قد حذفت.

6- مهارة استخدام استعلام التحديث Update Query

هو استعلام الهدف منه إجراء بعض العمليات الحسابية على الجداول مثلاً.

مثال

بفرض أننا نريد استخدام استعلام التحديث في رفع درجات الطلبة التي تنحصر درجاتهم ما بين (45 - 49) بمقدار 5 درجات للرأفة.

- يتم عمل الجدول التالي الذي تصميمه كالأتي:

اسم الطالب	Text
الدرجة	Number

- على أن يتم إدخال بيانات 5 سجلات. كذلك يراعى سجلين درجاتهم 48 ، 47.

الخطوات:

1) Queries ← New ← View Design ← Ok.
2) اختار جدول "درجات الطلبة " ثم Add ثم Close.
3) انزل حقل " الدرجة " فقط إلى الشبكة الموجودة بأسفل الشاشة.
4) ثم تحت حقل " الدرجة "وفي سطر الـ Criteria نكتب الأتي:

Between 45 and 49

5) نفتح قائمة Query ← Update Query.

6) يظهر سطر جديد به عبارة " Update To ". أضع المؤشر في هذا المكان.
7) Right Click ثم Build... .
8) رد الفعل تظهر نافذة " Expression Builder " أي منشأ التعبيرات.
9) ثم نضغط على علامة الـ (+) Plus التي بجانب الـ Tables .
10) ثم ضغطة واحدة على الجدول الذي به الدرجات.
11) يظهر بالقسم الأوسط الحقول.
12) أضع المؤشر على حقل " الدرجة " ثم Double Click.
13) يظهر بالقسم العلوي (اسم الجدول و اسم الحقل).
14) أتحول إلى وضع اللغة الإنجليزية و اكتب " +5 " بجانب اسم الحقل " الدرجة ".
15) يحفظ الـ Query باسم مناسب.
16) ثم يتم عمل Run.
17) اغلق الـ Query.
18) للتأكد افتح الجدول الأصلي.

7- مهارة استخدام استعلام الإضافة Append Query

يقصد به إضافة أو ضم نسخة من سجلات جدول إلى جدول آخر.

مثال

بفرض أننا نريد نسخ سجلات حقل " الاسم " من جدول الطلبة إلى سجلات حقل " الاسم " في جدول بيانات الموظفين. بحيث يكون كلا الجدولين في نفس قاعدة البيانات الحالية.

الخطوات:

1) Queries ← New ← View ← Design Ok.
2) اختار جدول "درجات الطلبة " و هو الجدول الذي سوف يتم نسخ السجلات منه.
3) ثم Add ثم Close.
4) انزل حقل " الاسم " و حقل " الدرجة " إلى الشبكة الموجودة بأسفل الشاشة.
5) Query ← Append Query.
6) تظهر نافذة " Append " بداخلها عنوان " Show Table ".

7) افتح الـ Combo و اختار الجدول الذي سوف يتم النسخ إليه (أي إضافة السجلات إليه) و هو ليس نفس الجدول الذي يتم له عملية الضم.
8) تظهر عبارة " Append To " نقف أمام هذه العبارة.
9) نختار الحقل المناسب. حيث يجب وجود نفس الـ Field.و في هذه الحالة هو حقل" الاسم ".
10) Run.
11) تظهر رسالة تحذيرية تقول انه سوف يتم إضافة عدد من السجلات.
12) نفتح الجدول الذي تم نسخ و إضافة البيانات الجديدة إليه و ذلك للتأكد.

1- النماذج Forms

هي الوسيلة الوحيدة التي سوف يصممها المبرمج و يقدمها للمستخدم لكي يدخل بيانات إلى قاعدة البيانات.

ملاحظات:

- يصمم المبرمج النموذج ويضع بها ما يريد من أدوات.
- المبرمج ليس مسؤول عن إدخال البيانات، و لكن إدخال البيانات مسؤولية المستخدم بالكامل.
- يبنى النموذج على Query أو Table.

2- أنواع النماذج Forms

1- وضع التصميم Design View:

هي عبارة عن Form ليس مبنياً على شئ مثل نموذج به آية قرآنية.

الخطوات:

1) بفرض إننا نريد عمل نموذج بها آية قرآنية.
2) Form ← New ← Design View ← Ok.
3) تظهر شاشة فارغة و يظهر أيضاً Toolbox.
4) نختار أداة Label من الـ Toolbox ثم ارسمها على الـ Form ثم اكتب فيها نص الآية القرآنية.

5) في حالة تنشيط الإطار الخارجي للـ Label ينشط شريط التنسيق، و بالتالي يمكن استخدامه في التنسيق.
6) نحفظ النموذج باسم مناسب ثم نغلقه.

ملاحظات:

الفرق بين الأداة Label و Textbox:

Label	Textbox
لا يستطيع الـ User التعديل فيها أثناء الـ Runtime	يستطيع الـ User التعديل فيه أو الكتابة فيه

2- معالج النماذج Form Wizard:

عبارة عن نماذج منسقة مقدمه من شركة Microsoft.

الخطوات:

1) Form ← New ← Form Wizard.
2) نفتح الـ Combo ثم نختار اسم الجدول أو الـ Query الذي سوف يبنى عليه النموذج ثم Ok.
3) تظهر نافذة مقسمة إلى قسمين:
   - Available Fields: الحقول المتاحة.
   - Selected Fields: الحقول المحددة.
4) انقل الحقول التي أريدها إلى الحقول المحددة Selected Fields ثم Next.
5) تظهر نافذة بها اختيارات لشكل الجدول (Columnar - Tabular - Datasheet - Justified) ثم Next.
6) تظهر نافذة بها أشكال خلفية الـ Form. اختار الـ Style الذي أريده ثم Next.
7) تظهر نافذة نضع بها تسمية مناسبة للـ Form ثم Finish.

ملاحظات:

1) للتحول إلى وضع الـ Runtime: نفتح قائمة View و نختار Form View.
2) للعودة إلى وضع Design: نفتح قائمة View و نختار Design View.
3) نلاحظ أن الـ Form مقسمة إلى 3 أقسام:

- Form Header: القسم العلوي من النموذج،حيث يضع به المبرمج العنوان الذي يريده بالخطوات الآتية:
  1. يتم توسيع الـ Form Header.
  2. ثم نضع بعد ذلك Label مناسب.
- Detail: و هو القسم الأوسط ونضع به الأدوات الرئيسية.
- Form Footer: و هو القسم السفلي لتضع به بعض الإرشادات أو Buttons.

4) الأداة Data Control: هي أداة تظهر اسفل الـ Form، هذه الأداة يستخدمها الـ User للإبحار و التنقل عبر السجلات.

3- النماذج العمودية AutoForm: Columnar

لان الـ Access سوف يبن النماذج عموديا أي السجلات سوف تظهر بشكل عمودي.

4- النماذج الجدولية AutoForm: Tabular

نفتح الـ Combo ثم نختار اسم الجدول أو الـ Query الذي سوف يبنى عليه النموذج ثم Ok.

5- النماذج AutoForm: DataSheet

نفتح الـ Combo ثم نختار اسم الجدول أو الـ Query الذي سوف يبنى عليه النموذج ثم Ok.

6- النماذج Chart Wizard

هي عبارة عن نماذج بها رسم بياني.

7- النماذج PivotTable Wizard

هي معالج النماذج المحورية . وهي عبارة عن جداول تحليلية بشرط أن يكون لدى العميل برنامج الـ Excel على جهازه.

3- مهارة تغيير الشكل التلقائي للـ Form

الخطوات:

1) انشط النقطة السوداء الموجودة أعلى يسار الـ Form (و هي بجانب المسطرة).
2) Format ← AutoFormat.
3) تظهر نافذة بها أشكال و Styles مختلفة ، اختار منها الشكل الملائم ثم Ok.

4) للتأكد أتحول من وضع الـ Design إلى وضع الـ Form View أي (Runtime).

4- مهارة استخدام أدوات Toolbox

مطلوب إنشاء نموذج تلقائي عمودي على الجدول الموجود و حفظ هذا النموذج باسم مناسب و التواجد في وضع الـ Design.

1- أداة الـ Combo Box

يسمى باللغة العربية " مربع التحرير و السرد ".
حيث يستخدم المبرمج أداة الـ Combo Box في عمل قائمة يختار منها المستخدم مع إمكانية الإضافة.

مثال

عمل Combo Box لإظهار أسماء الإدارات.

الخطوات:

1) نتأكد أننا في وضع الـ Design.
2) نتأكد من وجود الـ Toolbox.
3) نتأكد من تنشيط أداة Control Wizard في الـ Toolbox.
4) يتم توسيع قسم التفاصيل Detail.
5) نضغط على أداة الـ Combo Box في الـ Toolbox.
6) نرسم هذه الأداة على النموذج.
7) رد الفعل تظهر نافذة " Combo Box Wizard ".
8) انشط " I will type in the values that I want " ثم Next.
9) تظهر نافذة تطلب القيم الذي أريد كتابتها ثم Next.
10) تظهر نافذة بها اختيارين. اختار " Store that value in this field " ثم اختار الحقل الذي سوف يتم تخزين البيانات فيه ثم Next.
11) تظهر نافذة اكتب بها اسم الـ Combo Box ثم Finish.
12) للتأكد اذهب إلى وضع الـ Runtime.

ملاحظات:

- يتم تقليل حجم الـ Combo.
- يمكن حذف حقل الإدارة نفسه و نضع الـ Combo مكانه (حسب الرغبة).

2- الأداة List Box

هي أداة يستخدمها المبرمج في عمل قائمة للمستخدم و يتم عملها بنفس خطوات الـ (Combo Box).

ملاحظات:

- الفرق بين الـ Combo Box و الـ List Box:

Combo Box	List Box
يمكن الإضافة إليه أثناء الـ Runtime	لا يمكن الإضافة إليه أثناء الـ Runtime

3- الأداة Option Group

يقصد بها صندوق الخيارات، حيث يظهر بها مجموعة من الخيارات.

مثال

بفرض أننا نريد عمل مجموعة من الاختيارات للمؤهل العلمي.

الخطوات:

1) نتأكد أننا في وضع الـ Design.
2) نتأكد من وجود الـ Toolbox.
3) نتأكد من تنشيط أداة Control Wizard في الـ Toolbox.
4) نضغط على أداة الـ Option Group في الـ Toolbox.
5) نرسم هذه الأداة على النموذج.
6) رد الفعل تظهر نافذة " Option Group Wizard ".
7) اكتب (مؤهل متوسط، مؤهل عالي، دراسات عليا) ثم Next.
8) انشط " I will type in the values that I want " ثم Next.
9) تظهر نافذة تسأل عن الاختيار الافتراضي ثم Next.
10) تظهر نافذة بها القيم التي سوف يتم التعويض بها ثم Next.
11) تظهر نافذة بها اختيارين. اختار " Store that value in this field " ثم اختار الحقل الذي سوف يتم تخزين البيانات فيه (مثلاً حقل المؤهل العلمي) ثم Next.

12) اختار شكل الـ Option Group.
13) تظهر نافذة اكتب بها اسم الـ Combo Box و ليكن "المؤهل العلمي" ثم Finish.
14) للتأكد اذهب إلى وضع الـ Runtime.

4- الأداة Image

هي أداة يستخدمها المبرمج لوضع صورة كشعار للشركة.

الخطوات:

1) نتأكد أننا في وضع الـ Design.
2) يتم توسيع الـ Form Header.
3) نضغط على أداة الـ Image في الـ Toolbox.
4) نرسمها على الـ Form Header.
5) نحدد الصورة و نختارها من الـ Browse.
6) للتحكم في حجم الصورة نقف إلى الصورة ثم Right Click ثم اختار Properties و نختار من الـ Format tab " Size Mode ".

1- مهارة استخدام الأداة Tap Control

هي أداة يستخدمها المبرمج لتقييم الشاشة إلى أقسام.

الخطوات:

5) Form ← Design View اختار الجدول الذي سوف أطبق عليه أداة Tap Control ثم Ok.
6) رد الفعل تظهر Form فارغة.
7) أقوم بإظهار الحقول عن طريق View ← Filed List.
8) نظهر الـ Toolbox.
9) نختار Tab Control.
10) نرسم هذه الأداة على الـ Form على أن تغطي مساحة الـ Form بالكامل.
11) نلاحظ ظهور عبارة Page1 و Page2.
12) نضع المؤشر على Page1 ثم Right Click ← Properties.
13) نضغط على قسم Format.
14) نكتب " بيانات شخصية " أمام خاصية Caption.
15) نضع المؤشر على Page2 و نكتب " بيانات مهنية " أمام خاصية Caption.

16) بعد ذلك اظهر القسم الذي أريده " بيانات شخصية " مثلاً، و اسحب الحقل الذي أريده و أضعه داخل هذا القسم.

2- مهارة استخدام أداة Page Break

الخطوات:

1) Form ← AutoForm: Columnar New اختيار الجدول الذي سوف أطبق عليه أداة Page Break ثم Ok.
2) ينم تنشيط الحقول التي لها علاقة بالبيانات الشخصية و ليكن " الاسم ،محل الإقامة، تاريخ الميلاد ".
3) نختار أداة الـ Page Break من الـ Toolbox و نرسمه على الـ Form.
4) نختار أداة Line من الـ Toolbox و نرسمه على الـ Form مع العلم أن هذه الأداة للتزين فقط.
5) ننشئ فوق الأداة Line المرسومة على الـ Form، أداة Command Button و نكتب عليه " بيانات مهنية " مع مراعاة إغلاق أداة Control Wizards.
6) ننشئ اسفل الأداة Line المرسومة على الـ Form، أداة Command Button و نكتب عليه " بيانات شخصية " و ذلك في الصفحة السفلى.

3- مهارة عمل Macro للـ Command Button

الخطوات:

1) نشط Command Button " بيانات مهنية " ثم Right Click ← Properties.
2) نضغط على قسم Event.
3) نضع المؤشر أمام " On Click ".
4) نضغط على " الثلاث نقاط " الموجودة بجانب On click.
5) نختار Macro Builder.
6) نسمي الـ Macro بـ " بيانات مهنية " ثم Ok.
7) تظهر Window مقسمة إلى قسمين.
8) نضغط على الـ Combo الموجود اسفل الـ " Action ".
9) تظهر أسماء الـ Macros.
10) نختار Macro ← Go to Page.

11) نجد بأسفل الـ " Action Arguments " - أي معاملات الإجراء - :
12) Page Number نكتب رقم 2.
13) نكرر الخطوات السابقة مع الـ Command Button الثاني " بيانات شخصية "، مع تغيير الرقم أمام Page Number إلى 1.

4- مهارة إضافة صورة للمستخدم

الخطوات:
1) نذهب إلى وضع الـ Form View.
2) ننشط الإطار الذي سوف يظهر الصورة.
3) نفتح قائمة Insert ← Object أي إدراج كائن.
4) نضغط على Create from File.
5) نضغط على Browse و نختار الصورة.

ملاحظات:

- يجب أن تكون الصورة قد تم إدخالها بواسطة Scanner أو من الإنترنت.
- الإطار الذي توضع به الصورة يسمى " Bound Object Frame ".

5- مهارة استخدام الـ Toggle Button

هي أداة يستخدمها المبرمج في عرض الحقول من النوع " Yes/No ".

الخطوات:
1) نختار الأداة Toggle Button من صندوق الأدوات و نرسمه على الـ Form.
2) نكتب على الـ Toggle Button " الديانة ".
3) ثم Right Click ← Properties.
4) نختار قسم Data، ثم حقل الديانة من " Control Source ".

6- مهارة استخدام الـ Option Button

هي أداة يستخدمها المبرمج في عرض الحقول من النوع " Yes/No ".

الخطوات:

1) نختار الأداة Option Button من صندوق الأدوات و نرسمه على الـ Form.
2) نكتب على الـ Option Button " الديانة ".
3) ثم Right Click ← Properties.
4) نختار قسم Data، ثم حقل الديانة من " Control Source ".

7- مهارة استخدام الـ Check Box

هي أداة يستخدمها المبرمج في عرض الحقول من النوع " Yes/No ".

الخطوات:

1) نختار الأداة Check Box من صندوق الأدوات و نرسمه على الـ Form.
2) نكتب على الـ Check Box " الديانة ".
3) ثم Right Click ← Properties.
4) نختار قسم Data، ثم حقل الديانة من " Control Source.

8- أداة Rectangle

هي أداة يرسم بها المستخدم مستطيل.

9- أداة Unbound Object Frame

هي أداة يستخدمها المبرمج في وضع صور غير مرتبطة بالسجلات.

10- التقارير Reports

هي مستندات تعرض على الشاشة و لها شكل جمالي و يمكن للمستخدم طبعتها.

ملاحظات:

- الفرق بين الـ Reports و الـ Forms:

Form	Reports
يستخدمها الـ User في إدخال السجلات و التعديل فيها.	لا يمكن للـ User أن يدخل سجلات او يعدل فيها.

11-انواع التقارير Reports

النوع الأول: AutoReport Columnar

1) Report ← New ← AutoReport Columnar.
2) نختار اسم Table أو Query من الـ Combo ثم Ok.
3)

النوع الثاني: AutoReport Tabular

1) Report ← New ← AutoReport Tabular.
2) نختار اسم Table أو Query من الـ Combo ثم Ok.

النوع الثالث: Chart Wizard

تقرير يظهر به رسم بياني.

الخطوات:

1) Report ← New ← Chart Wizard.
2) نختار اسم Table أو Query من الـ Combo ثم Ok.

النوع الرابع: Label Wizard

الخطوات:

1) Report ← New ← Label Wizard.
2) نختار اسم Table أو Query من الـ Combo ثم Ok.
3) تظهر نافذة " Label Wizard " احدد حجم البطاقة ثم Next.
4) تظهر نافذة أخرى نحدد تنسيق الخط (حجمه و لونه) ثم Next.
5) تظهر نافذة أخرى بها الأتي:
   - Available Fields: الحقول المتاحة.
   - Prototype label: اكتب " إلى السيد / " ثم أضيف الاسم ثم Enter.
   - اكتب " محل الإقامة " ثم أضيف العنوان ثم Enter (اكرر هذا عند الاحتياج).ثم Next.
6) تظهر نافذة اختار منها طريقة الفرز (على الاسم مثلاً).
7) تظهر نافذة لتحديد اسم التقرير اكتب الاسم ثم Finish.

النوع الخامس: Report Wizard

هو نوع من التقارير يمكن من خلاله الحصول على اجماليات فرعية و اجماليات عام أو متوسطات فرعية أو عام.

الخطوات:

1) Report ← New ← Report Wizard.
2) نختار اسم Table أو Query من الـ Combo ثم Ok.
3) تظهر نافذة " Report Wizard ":
   - Available Fields: الحقول المتاحة (اختار منها الاسم و المرتب و الإدارة).
   - Selected Fields: ما تم اختياره من Available Fields.
   - ثم Next.
4) تظهر نافذة أخرى، احدد منها الحقل الذي ستفرز على أساسه البيانات " الإدارة " ثم Next.
5) تظهر نافذة بها Summary Button، اضغط عليه و احدد العملية الحسابية الذي أريدها ثم Ok ثم Next.
6) تظهر نافذة لتحديد طريقة التسطير (أي Layout)، ثم Next.
7) تظهر نافذة لتحديد الـ Style ثم Next.
8) تظهر نافذة لتحديد اسم التقرير اكتب الاسم ثم Finish.

ملاحظات:

- يمكننا تغيير المظهر العام الخاص بالتقارير و ذلك بالدخول على وضع الـ Design ثم تغيير ما نريده مع ملاحظة أننا يمكننا استخدام الـ Tool box .

7 النوع السادس: Design View

الخطوات:

1) Report ← New ← Label Wizard.
2) نختار اسم Table أو Query من الـ Combo ثم Ok.
3) رد الفعل يظهر تقرير فارغ على الشاشة.
4) افتح قائمة View Field List.
5) اسحب الحقول الذي أريدها داخل التقرير.

1- العلاقة بين الجداول

من القواعد الأساسية في الـ Access انه على المبرمج تفتيت قاعدة البيانات إلى جداول صغيرة (أي صغيرة في عدد الحقول و ليس صغيرة في عدد السجلات) و ذلك للأسباب الآتية :

1) عندما تكون عدد الحقول صغيرة في الجدول يسهل الاستعلام منه .
2) منع تكرار إدخال البيانات المتشابه اكثر من مرة .
3) الأمن و السرية .

ثم بعد تفتيت قاعدة البيانات الى جداول عديدة يتم عمل Relationship بينها .

أهداف العلاقات:

1) عمل استعلام على اكثر من جدول طالما بينهم Relationship .
2) عمل نموذج على اكثر من جدول طالما بينهم Relationship .
3) عمل تقرير على اكثر من جدول طالما بينهم Relationship .

2- أنواع العلاقات

1- One to One .
2- One to Many .
3- Many to Many .

3- العلاقة One to One

مثال

- بفرض أن لدنا جدول " بيانات شخصية " تصميمه كالأتي :

كود الموظف	Text
اسم الموظف	Text
العنوان	Text

- جدول " بيانات مالية " تصميمه كالأتي :

كود الموظف	Text
المرتب	Number
الصافي	Number

نلاحظ أن العلاقة بين الجدولين " One to One " حيث ان كل سجل في جدول " البيانات الشخصية " يقابله و يكمله سجل في جدول " البيانات المالية.

شروط إنشاء هذه العلاقة:

1) أن يكون هناك حقل مشترك (و هو في حالتنا هذه كود الموظف).
2) أن يكون هناك حقل مشترك " Primary Key " في إحدى الجدولين .
3) المقصود بالـ " Primary Key ":
   - حقل لا يمكن أن تكرر البيانات بداخله.
   - لا يمكن أن يترك الحقل فارغاً بدون إدخال بيانات.
   - شرط من شروط العلاقات.

ملحوظة هامة

الجدول الذي به Primary Key يسمى " Primary Table "، الجدول الأخر يسمى " Related Table ".

الخطوات:

1) يفتح جدول " البيانات الشخصية " في وضع الـ Design View.
2) نضيء حقل " كود الموظف ".
3) نضغط على علامة المفتاح " Primary Key " فيكون بالتالي " Primary Table "
4) نغلق هذا الجدول.
5) يفتح جدول " البيانات المالية " في وضع الـ Design View.
6) نضيء حقل " كود الموظف ".
7) نجعل كود الموظف مفهرس مع عدم التكرار (No Duplicates) و ذلك من خلال خاصية " Indexed " الموجودة بـ " Field Properties "ثم نغلق الجدول.
8) نفتح قائمة Tools و نختار Relationships.
9) تظهر نافذة " Show Table " بها أسماء الجدولين.
10) أشير إلى جدول " البيانات الشخصية " ثم Add.

11) أشير إلى جدول " البيانات المالية " ثم Add ثم بعد ذلك Close.
12) نسحب كود الموظف من جدول " البيانات الشخصية " و نضعه على كود الموظف الموجود في جدول " البيانات المالية ".
13) تظهر نافذة " Relationships " بها الأتي:

- Enforce Referential Integrity: نشطها (أي فرض تكامل مرجعي بين الجدولين).
- Cascade Update Related Fields: أنشطها (بمعنى إذا عدلنا كود الموظف في جدول " البيانات الشخصية " يتغير أيضاً كود الموظف في جدول " البيانات المالية ".
- Cascade Delete Related Record: أنشطها (إذا حذفنا سجل من جدول " البيانات الشخصية " يحذف تلقائياً سجل من جدول " البيانات المالية".

14) ثم Create.
15) نلاحظ ظهور علاقة " One to One " ثم Save، بعد ذلك نغلق هذه الشاشة (Relationships).

4- الاستفادة من العلاقة One to One لعمل Query

الخطوات:

1) Query ← New ← Design View.
2) نعمل Add لجدول "البيانات الشخصية " و Add لجدول " البيانات المالية " ثم Close.
3) نسحب كود الموظف و اسم الموظف من جدول" البيانات الشخصية ".
4) نسحب المرتب من جدول" البيانات المالية ".
5) نكتب أمام " Criteria " 100
6) يحفظ الـ Query باسم مناسب.

5- العلاقة One to Many

يقصد بها أن كل سجل في جدول ما، يقابله اكثر من سجل في الجدول الأخر.

مثال

- بفرض أن لدينا جدول " اجماليات الفواتير " تصميمه كالأتي:

كود الفاتورة	Text (Primary Key)
إجمالي قيمة الفاتورة	Number

يتم إدخال البيانات الأتية:

كود الفاتورة	إجمالي قيمة الفاتورة
100	8000
200	3000
300	2000

- جدول " تفاصيل الفواتير " تصميمه كالأتي:

كود الفاتورة	Text (مفهرس مع الكرار)
اسم الصنف	Text
القيمة	Number

يتم إدخال البيانات الأتية:

كود الفاتورة	اسم الصنف	القيمة
100	سجاد	4000
100	موكت	3000
100	ستائر	1000
200	سجاد	2000
200	موكت	1000
300	سجاد	2000

نلاحظ أن العلاقة بين الجدولين " One to Many "

الخطوات:

1) يفتح جدول " إجمالي الفواتير " في وضع الـ Design View.
2) نضيء حقل " كود الفاتورة" و نجعله Primary Key، نغلق هذا الجدول.
3) يفتح جدول " تفاصيل الفواتير " في وضع الـ Design View.
4) نضيء حقل " كود الفاتورة "، ثم نجعل كود الفاتورة مفهرس مع التكرار (Duplicates Ok)، ثم نغلق هذا الجدول.
5) نفتح قائمة Tools و نختار Relationships.
6) نفتح نافذة " Show Table " من خلال قائمة Relationships.
7) أشير إلى جدولي " اجماليات الفواتير " و " تفاصيل الفواتير " ثم Add ثم بعد ذلك Close.
8) نسحب كود الفاتورة من جدول " اجماليات الفواتير " و نضعه على كود الفاتورة الموجود في جدول " تفاصيل الفواتير ".
9) تظهر نافذة " Relationships " ثم Create.
10) نلاحظ ظهور علاقة " One to Many " ثم Save، بعد ذلك نغلق هذه الشاشة (Relationships).

6- الاستفادة من علاقة One to Many في عمل Form

الخطوات:

1) يتم عمل نموذج تلقائي Columnar على جدول "اجماليات الفواتير " و حفظه.
2) يتم عمل نموذج تلقائي Tabular على جدول "تفاصيل الفواتير " و حفظه.
3) يفتح نموذج " اجماليات الفواتير " في وضع الـ Design View و يتم توسيع القسم الخاص بالـ Details.
4) انشط Wizard Control في صندوق الأدوات، ثم اختار أداة Subform ثم أضعها إلى الـ Form ثم احفظ هذا العمل.
5) تظهر نافذة " Subform/Subreport Wizard " ثم افتح الـ Combo و اختار " تفاصيل الفواتير " ثم Next.
6) أعطي اسم للـ Subform ثم Finish.
7) للتأكد أتحول إلى وضع الـ Design View.

8) نلاحظ الأتي:

- القسم العلوي بها اجماليات الفواتير، و القسم السفلي به تفاصيل الفواتير.
- وجود عدد (2) Data Control.

7- العلاقة Many to Many

هي عبارة عن علاقتين One to Many.

مثال

- جدول " الدارسين " تصميمه كالأتي:

كود الدارس	Text (Primary Key)
اسم الدارس	Text
التليفون	Text

على أن يتم إدخال 4 سجلات على الأقل.

- جدول " الدورات " تصميمه كالأتي:

كود الدورة	Text (Primary Key)
اسم الدورة	Text

على أن يتم إدخال 3 دورات.

- العلاقة بين هذين الجدولين One to Many، حيث أن الدارس يمكن ان يدرس اكثر من دورة. و من ناحية أخرى يمكن أن يلتحق بالدورة اكثر من دارس.أي أن هذه العلاقة Many to Many بشرط إنشاء جدول ثالث يربط بين هذين الجدولين يسمى هذا الجدول " جدول رابط ".
- الجدول الرابط تصميمه كالأتي:

كود الدارس	Text (مفهرس مع التكرار)
كود الدورة	Text (مفهرس مع التكرار)

يتم إدخال البيانات الآتية في الجدول الرابط:

كود الدارس	كود الدورة
1	200

1	300
2	300
2	200
3	100
3	200

- عند عمل علاقة نربط كود الدارس في جدول " الدارسين " مع كود الدارس في الجدول " الرابط ".
- عند عمل علاقة نربط كود الدورة في جدول " الدورات " مع كود الدورة في الجدول " الرابط ".

8- البدء في المشروع المتكامل

تمرين

مطلوب عمل الآتي:

1) إنشاء قاعدة بيانات جديدة باسم "مشروع المخازن ".

2) يتم عمل نموذج من وضع الـ Design :

- و لا يكون مؤسس على Table أو Query.
- على أن يوضع بها Label مكتوب عليه آية قرآنية .
- يحفظ هذا النموذج باسم " F1 ".

3. عمل جدول باسم " الأقسام الرئيسية " تصميمه كالأتي:

كود القسم	Text (Primary Key)
اسم القسم	Text
صورة القسم	OLE (صورة تعبر عن القسم و ليكن صور أقسام السوبر ماركت)

- على أن يتم إدخال بيانات 4 أقسام (قسم رجالي - قسم حريمي - قسم أطفال - قسم أغذية و مشروبات).

4. عمل جدول باسم " العملاء " تصميمه كالأتي:

كود العميل	Text (Primary Key)
اسم العميل	Text
العنوان	Text
المدينة	Text (القاهرة - المنصورة - المحلة ... وهكذا)
التليفو	Text

ن	

- يتم إدخال سجلات على أن تكون أكواد العملاء (100-200-300 ...).
- مراعاة التكرار للمدينة.

5. عمل جدول باسم " الموردين " تصميمه كالأتي:

كود المورد	Text (Primary Key)
اسم المورد	Text
العنوان	Text
المدينة	Text (القاهرة - المنصورة - المحلة ... وهكذا)
التليفون	Text

- على أن يتم إدخال بيانات 7 سجلات.

1- إنشاء نماذج افتتاحية

الفكرة

- نموذج باسم " F1 " بها آية قرآنية، يستمر النموذج مفتوح 4 ثوان ثم يغلق نفسه.
- نموذج آخر باسم " F2 " يكتب به اسم المبرمج و اسم الشركة، يستمر النموذج مفتوح 5 ثوان ثم يغلق نفسه.
- نموذج آخر باسم " F3 " يصمم به المبرمج أداة لإدخال كلمة السر:

1. إذا كانت كلمة السر صحيحة ينتقل تلقائياً إلى النموذج " F4 ".
2. إذا كانت كلمة السر خاطئة يخرج المستخدم إلى الـ Desktop.

تصميم النموذج " F2 ":

بها Label مكتوب عليه "اسم المبرمج" و Label آخر مكتوب عليه "اسم الشركة".

تصميم النموذج " F3 ":

1) نضع Text Box سوف يتم إحضاره من الـ Visual Basic كالأتي:

- في الـ Design View نضغط على " More Controls ".
- نتحرك بالـ Mouse حتى نجد " Microsoft Forms 2.0 TextBox ".
- نضغط عليها ثم نرسم هذه الأداة على النموذج.

2) نضع Command Button على النموذج و نكتب عليه " Ok ".
3) نضع Command Button آخر على النموذج و نكتب عليه " Cancel ".
1) نحفظ النموذج باسم " F3 ".

تصميم النموذج " F4" :

Label مكتوب عليه " الشاشة الرئيسية للبرنامج ".حيث تعامل هذه الشاشة كنموذج أساسي للبرنامج، الذي ينطلق منها المستخدم إلى جميع نماذج البرنامج.

2- ربط F1 بـ F2 بمدة زمنية

الخطوات:

1) نفتح F1 في وضع الـ Design View.
2) نضغط على النقطة السوداء أعلى الـ Form الموجودة بجانب الـمسطرة.
3) Right Click ← Properties.
4) تظهر نافذة " Form Property ". اضغط على Events.
5) اختار منها " Timer Interval " أي الفاصل الزمني و اكتب أمامها " 4000= 4 ثوان ". حيث يحسب الزمن في لغات البرمجة بالملي/ ثانية.
6) نضغط على الثلاث نقاط أمام " On Timer ".
7) تظهر نافذة اختار منها " Macro Builder " ثم Save.
8) من نافذة الـ Macro اختار من الـ Action ← Close.
   - Object Type: اختار← Form.
   - Object Name: اختار ← F1.
   - Save: ← No.
9) في الـ Action الذي يليه نختار OpenForm.
   - From Name: ← F2.
   - View: ← Form.

10) للتأكد اغلق كل شئ و أعود للـ Window Database.
11) افتح النموذج F1.

ربط F2 بـ F3:
بنفس الخطوات السابقة.

تنسيق النماذج

1) نفتح Form " F1 ".
2) نفتح خصائص الـ Form:
   - Caption: نكتب أمامها " الشاشة الأولى للبرنامج ".
   - Scroll Bars: Neither.
   - Record Selectors: No.
   - Navigation Buttons: No.
   - Dividing Lines: No.
   - Auto Resize: No.
   - Picture: اختار صورة.
   - Orientation: اتجاه الكتابة Right to Left or Left to Right.

جعل الحروف تكتب كنجمة:
1) انشط النموذج " F3 ".
2) تنشط Textbox ⟵ Properties " Active X Control ".
   - ندخل على Other .
   - Name: نغير الخاصية و نكتب " Text " (هذا الاسم البرمجي).
3) PasswordChar: نكتب نجمة " * ".
4) ثم Save.

3- عمل الـ Modules الخاص بالـ Password

أولاً: قسم الـ Module:
1) افتح الـ Modules ⟵ New.
2) تظهر نافذة الـ Modules، نكتب الأمر التالي:

```
Global Z As String
```

حيث Z اسم المتغير، أما String فهي نوع المتغير.
المتغيرات: هي أماكن تحجز في الذاكرة لها اسم و لها نوع.
شروط تسمية المتغير:
يبدأ بحرف و لا يبدأ برقم.

الابتعاد عن الأسماء المحجوزة لنظام التشغيل مثل (DATE- ROM هذا لا يقبل)
3) ثم نحفظ الـ Modules.

ثانياً: الدخول في وضع التصميم للنموذج " F3 ":
1) ادخل على وضع الـ Design View في" F3 ".
2) انشط Command Button المكتوب عليه " Ok " ثم Properties.
3) ادخل على الـ Event ثم On Click.
4) نضغط على الثلاث نقاط. ثم اختار Code builder ثم Ok.
5) تظهر نافذة الأوامر Class Module مقسمة إلى قسمين:
   - القسم الأيسر: به اسم الـ Command Button.
   - القسم الأيمن: به الحدث Producer.
6) يكتب الكود ما بين عبارتي Private Sub و End Sub. هذا الكود هو:

```
Private Sub Command1_Click()
Z = text
If  Z = "mahmoud" Or Z = "ahmad" Or Z =
"Hazem" Then
DoCmd.OpenForm "f4"

Else
DoCmd.Quit
End If

End Sub
```

7) بنفس الخطوات بالنسبة للـ Command Button المكتوب عليه " Cancel".

4- تكملة جداول المشروع

- جدول " اجمالي الطلبيات " و تصميمه كالأتي:

كود الطلبية	Text (Primary key)
كود العميل	Text
تاريخ الطلبية	Date/Time
تاريخ تسليم الطلبية	Date/Time

- جدول " تفصيل الطلبيات " و تصميمه كالأتي:

كود الطلبية	Text (مفهرس مع التكرار)
سعر الوحدة	Number
الكمية	Number

- جدول " المنتجات " و تصميمه كالأتي:

كود المنتج	Text (Primary key)
اسم المنتج	Text
كود المورد	Text
كود القسم	Text

- جدول " المبيعات " و تصميمه كالأتي:

كود فاتورة البيع	Text (Primary key)
كود الصنف	Text
الكمية المباعة	Number

- جدول " المشتريات " و تصميمه كالأتي:

كود فاتورة الشراء	Text (Primary key)
كود الصنف	Text
الكمية المشتراه	Number

لغة SQL

- هي لغة الاستعلام الهيكلية و الاختصار هو Structure Query Language.
- حيث عند كتابة الـ Criteria في الـ Query لا يفهمها الـ Access إلا إذا تم تحويلها إلى SQL.
- إذا أردنا رؤية هذه اللغة لابد أن أتكون في وضع الـ Query View
- View ⟵ SQL View.

6- أمر Look Up

يتم عمل جدول " المنتجات " تصميمه كالأتي:

كود المنتج	Text (Primary key)
اسم المنتج	Text
كود القسم	Text (الذي ينتمي إليه المنتج)

الفكرة:

نريد يظهر الـ Combo Box اكواد الأقسام بحيث يختار منها المستخدم، بدلاً كتابتها.

الخطوات:

1) اقف على كود القسم في وضع الـ Design View.
2) اضغط على Look Up.
3) اختار " Combo Box " من Display Control.
4) Row Source Type: Table/Query.
5) Row Source: نضغط على الثلاث نقاط ثم اختار جدول الأقسام ، Add ثم Close.
6) Close "SQL Statement" بدون الضغط على Save.
7) تظهر رسالة تخبرنا بحفظ هذه الـ SQL أو لا، نضغط Yes.
   - Pound Column: اتركه كما هو (1).
   - Column Count: عدد الأعمدة التي سوف تظهر (1).
   - Column Heads: Yes.
   - Column Widths: 2 سم.
   - List Row: نجعله (2).
   - List Width: نجعلها (4).
   - Limit To List: No (أي غير محددة).
8) للتأكد أتحول إلى وضع الـ View.

ملاحظات

- يمكن أن يشمل الـ Combo Box على عمودين.
- Column Count: (2).
- Column Widths: (2) أو (3).
- List Width: (4).

مطلوب عمل الأتي:

1) تطبيق Look Up على جدول المنتجات.
2) مطلوب إنشاء نماذج على جميع الجداول، ولاستفادة من أمر Look Up على قدر الإمكان.
3) إنشاء جميع أنواع الـ Queries داخل المشروع.
4) إنشاء جميع أنواع التقارير في Level 1.
5) إدخال بيانات مناسبة .

استعلام الرصيد

نتأكد من وجود الجداول الآتية:

- جدول المشتريات و تصميمه كالأتي:

كود فاتورة الشراء	Text (Primary key)
كود المنتج	Text
الكمية المشتراه	Number
تاريخ الشراء	Date/Time
قيمة المشتريات	Number

على أن يسجل بعض البيانات الحقيقة.
و يراعى تكرار بيانات كود المنتج (حيث يمكن شراء منتج معين اكثر من مرة) و بالتالي سوف يتكرر كود المنتج (المعبر عن اسم هذا المنتج).

- جدول المبيعات و تصميمه كالأتي:

كود فاتورة البيع	Text (Primary key)
كود المنتج	Text
الكمية المباعة	Number
تاريخ البيع	Date/Time
قيمة المبيعات	Number

و يراعى تكرار بيانات كود المنتج (حيث يمكن بيع منتج معين اكثر من مرة) و بالتالي سوف يتكرر كود المنتج (المعبر عن اسم هذا المنتج).

1- استعلام إجمالي المشتريات من كل منتج (صنف)

الخطوات:

4) Queries ← New ← Design View.
5) نؤسس هذا الـ Query على جدول " المشتريات ".
6) ننزل إلى الشبكة حقلي " كود المنتج " و " الكمية المشتراه ".
7) نضغط على ايكونة Sum في الـ Query Design bar (شريط الاستعلام الموجود أعلى الشبكة).
8) رد الفعل تظهر عبارة " Group By ".

9) تحت حقل " الكمية المشتراه " نفتح الـ Combo و نختار وظيفة الجمع (Sum)، و بالنسبة لحقل " كود المنتج " اتركه كما هو " Group By ". أي كلما تكرر" كود المنتج " يتم جمعه.
10) يحفظ هذا الـ Query و يغلق.
11) للتأكد يتم عمل Run.

2- استعلام إجمالي المبيعات من كل منتج (صنف)

الخطوات:

1) Queries ← New ← Design View.
2) نؤسس هذا الـ Query على جدول " المبيعات".
3) ننزل إلى الشبكة حقلي " كود المنتج " و " الكمية المباعة ".
4) نضغط على أيكونة Sum في الـ Query Design bar (شريط الاستعلام الموجود أعلى الشبكة).
5) رد الفعل تظهر عبارة " Group By ".
6) تحت حقل " الكمية المباعة " نفتح الـ Combo و نختار وظيفة الجمع (Sum)، و بالنسبة لحقل " كود المنتج " اتركه كما هو " Group By ". أي كلما تكرر" كود المنتج " يتم جمعه.
7) يحفظ هذا الـ Query و يغلق.
8) للتأكد يتم عمل Run.

3- استعلام الرصيد الحالي

الخطوات:

1) Queries ← New ← Design View.
2) نضغط على القسم الخاص بالـ Queries (أي أننا سوف نؤسس هذا الاستعلام على استعلامات أخرى).
3) نختار استعلامات " إجمالي المشتريات من كل منتج " و " إجمالي المبيعات من كل منتج " – Add ثم Close.
4) نقوم بعمل Join بين كود المنتج في " إجمالي المشتريات من كل منتج " و كود المنتج في " إجمالي المبيعات من كل منتج ".
5) نحفظ الـ Query باسم " الرصيد الحالي ".
6) ننزل إلى الشبكة " كود المنتج " و " Sum of الكمية المشتراه " و " Sum of الكمية المباعة ".
7) نقوم بعمل حقل محسوب Calculated Field و ذلك بأن نضغط على ايكونة Build في شريط Query Design.

8) تظهر نافذة " Expression builder ". نقوم عمل Double Click على " Sum of الكمية المشتراه " ثم نكتب (-) ثم ". نقوم عمل Double Click على " Sum of الكمية المباعة ".
9) ثم نضع المؤشر في بداية هذه المعادلة. و نكتب عنوان الحقل الجديد و ليكن " الرصيد الحالي " فيكون شكل الكود كالأتي:

```
الرصيد الحالي: [SumOfالكمية المشتراه] - [SumOfالكمية المباعة]
```

10) يتم حفظ الـ Query ثم Run.

ملحوظة هامة

- الفرق بين Relationships و الـ Join:

Relationships	*Join*
تتحكم في المدخلات	تتحكم في المخرجات

- من المستحسن إنزال حقل " كود المنتج " إلى الشبكة.

4- عمل تقرير تلقائي جدول على استعلام الرصيد الحالي

- يتم الدخول في الـ Design View الخاص بهذا التقرير و تغيير التسميات الغير المناسبة.
- يتم عمل تقرير إجمالي المشتريات و إجمالي المبيعات أيضا.

5- مهارة عمل Menu Bar

الهدف من عمل Menu Bar (شريط القوائم) هو أننا فيما بعد سوف نخفي شريط القوائم الخاص بالـ Access.

الخطوات:

1) نفتح قائمة الـ View ← Toolbars ← Customize في وضع الـ Database Window..
2) تظهر نافذة " Customize " بها 3 خانات (Pages).
3) اضغط على القسم المكتوب عليه " Toolbars ".
   - ثم اضغط على New.

- تظهر نافذة اكتب بها اسم شريط القوائم الجديد و ليكن " قوائم الشركة ".

4) نضغط على القسم الخاص بالـ Commands.
- نتحرك بالـ Scroll Bar الخاص بالـ " Categories " حتى أجد عبارة " New Menu ".
- نضغط Click على New Menu من الجهة اليسرى تظهر كلمة" New Menu " بالجهة اليمنى تحت Commands.
- نسحب الـ New Menu من الجهة اليمنى ونضعها داخل شريط القوائم الجديد و نكرر هذا العمل في حالة الاحتياج لقوائم جديدة بشريط القوائم.

5) ننشط الـ New Menu الجديدة الموجودة على شريط القوائم الجديد.
- ثم Right Click ثم أمام Name نكتب اسم معبر عن القائمة الجديدة و ليكن " النماذج ".
- ننشط الـ New Menu الثانية و نكتب" بحث و استعلام " بجانب الـ Name.
- ننشط الـ New Menu الثالثة و نكتب" تقارير" بجانب الـ Name.
- ننشط الـ New Menu الرابعة و نكتب" خروج " بجانب الـ Name.

6) ننشط قائمة " النماذج " نجد ظهور مستطيل صغير.
- ننشط All Forms بالجانب الأيسر بنافذة "Customize" و نسحب النماذج الموجودة بالجانب الأيمن إلى قائمة " النماذج ".

7) ننشط قائمة " بحث و استعلام " نجد ظهور مستطيل صغير.
- ننشط All Queries بالجانب الأيسر بنافذة " Customize " و نسحب الاستعلامات الموجودة بالجانب الأيمن إلى قائمة " بحث و استعلام ".

8) ننشط قائمة " تقارير " نجد ظهور مستطيل صغير.
- ننشط All Reports بالجانب الأيسر بنافذة " Customize " و نسحب التقارير الموجودة بالجانب الأيمن إلى قائمة " تقارير ".

9) نقوم بسحب Macro الخروج إلى قائمة "خروج ".

10) نعود إلى القسم الخاص بالـ Toolbars ثم نضغط Properties.

11) تظهر نافذة بها الأتي:

- Selected Toolbar: نختار الشريط الذي نتعامل معه.
- Toolbar Name: نختار اسم مناسب للقائمة.
- Type: نوع الـ Toolbar (Tool - Menu Bar - Popup Bar) نختار Menu Bar.
- ثم Close.

12) Close.

6- مهارة عمل Toolbar للمستخدم

حيث تغنيه عن الـ Toolbar الخاص بالـ Access استعداداً لإخفاء Database Window و شريط الأدوات Toolbar.

الخطوات:

1) نتأكد من التواجد في وضع الـ Database Window.
2) View ← Toolbars ← Customize.
3) في داخل الـ Toolbars نضغط New.
4) نكتب اسم الـ Toolbar ثم Ok.
5) نضغط على قسم الـ Commands.
6) نختار الـ Category ثم اختار الأوامر الذي أريدها (مثل Save، Print، وهكذا…).
7) Close.

7- مهارة التحكم في بداية البرنامج الخاصة بالمبرمج

الخطوات:

1) Tools ← Start Up.
2) تظهر نافذة بها الأتي:
- Display Form: افتح الـ Combo و اختار f1 و هي الشاشة التي بها الآية القرآنية.
- Display Database window: امنع تنشيط هذا الأمر.
- Display Status bar: اترك مسطرة الحالة نشط.
- Application Title: اكتب العنوان الذي سوف يعرض بدلاً من عبارة Microsoft Access.
- Application Icon: الايكونة التي سوف تعرض بدلاً من ايكونة الـ Access (ايكونة المفتاح).

- Menu Bar: اختار شريط القوائم الذي تم عمله سابقاً و هو شريط " قوائم الشركة ".
- ابطل تنشيط بقية الاختيارات.

3) ثم OK.
4) للتأكد اغلق الملف و أعيد فتحه.

ملحوظة هامة

- ملفات الأيكونات لها Extension هو " *.ico ".
- إذا أردنا فتح البرنامج بشكل اعتيادي يمكن أن نضغط على Shift أثناء فتح الملف.

8- عمل Modules لحساب صافي المرتب

تمرين

مطلوب عمل الأتي:

جدول جديد باسم " مرتبات الموظفين " تصميمه كالآتي:

كود الموظف	Text (Primary key)
اسم الموظف	Text
Salary (المرتب)	Number
Tax (الضريبة)	Number
Insurance (التأمينات)	Number
Subtraction (إجمالي الاستقطاعات)	Number
Bonus (الحوافز)	Number
Overtime (الإضافي)	Number
Addition (إجمالي الإضافات)	Number
Net (صافي المرتب)	Number

الخطوات:

1) يتم إنشاء الجدول وحفظه و إغلاقه.
2) يتم تأسيس نموذج تلقائي عمود على الجدول السابق ثم Ok.
3) يتم الدخول في وضع Design View.
4) يتم تنشيط Text Box الخاص بالـ Salary ثم Right Click ثم Properties.
5) ثم أمام الحدث " After Update " في القسم الخاص بالـ Events، نضغط على الثلاث نقاط.

6) تظهر نافذة " Choose Builder " اختار Code Builder.
7) تظهر نافذة مقسمة إلى قسمين:
- القسم الأيسر بها الكائن (Salary).
- القسم الأيمن بها الحدث (AfterUpdate).
- نكتب الكود التالي بين عبارتي Private Sub Salary_AfterUpdate () و End Sub:

```
Private Sub Salary_AfterUpdate()

[Tax] = [Salary] * 0.4
[Insurance] = [Salary] * 0.2
[Subtraction] = [Tax] + [Insurance]
[Bonus] = [Salary] * 0.01
[Addition] = [Bonus] + [Overtime]
[Net] = ([Salary] + [Addition]) -
[Subtraction]

End Sub
```

8) يتم عمل Copy لهذا الـ Module من حدث AfterUpdate إلى حدث Change. و ذلك في حالة تغيير المرتب سوف تتغير جميع النتائج تلقائياً.

1- مهارة عمل فاتورة.

الخطوات:

1) يتم فتح جدول " تفاصيل الطلبيات " هي وضع الـ Design.
2) يتم التأكد من وجود حقل " سعر الوحدة " بشرط أن يكون (Number)، وكذلك حقل " الكمية " بشرط أن يكون (Number).
3) يتم عمل Query يبنى على جدول " تفاصيل الطلبيات ".
4) ننزل إلى الشبكة ما نريد من الحقول ولكن بصفة أساسية حقل " سعر الوحدة " و حقل " الكمية ".
5) نضغط على حقل جديد (حقل محسوب) ثم نضغط على Build في شرط الأدوات Query Design bar.
6) تظهر نافذة " Expression Builder:
- Double Click على الـ Tables بالجانب الأيمن ثم اختار جدول " تفاصيل الطلبيات ".

- Double Click على " سعر الوحدة " ثم اضغط على علامة الضرب " * ".
- Double Click على " الكمية " ثم أعطى اسم لهذا الحقل المحسوب بأن اذهب إلى بداية السطر و اكتب الاسم الجديد للحقل و ليكن " Value3 " ثم اكتب " : ".

7) احفظ هذا الـ Query ثم أغلقه.
8) يتم عمل نموذج جدولي على هذا الـ Query ثم بعد ذلك يتم عمل Report على الـ Query السابق.

2- وضع صورة كأمر لإغلاق البرنامج

الخطوات:

1) نفتح F4 في وضع الـ Design.
2) نضع Label نكتب عليه " الشاشة الرئيسية لبرنامج المخازن ".
3) نضع الأداة Image ثم نختار صورة مناسبة ثم نضبط خصائص الصورة من Properties.
4) Right click Event Properties.
5) أمام On Dbl Click نضغط على الثلاث نقاط اختار Macro Builder.
6) اختار Action Quit (الخروج).
7) ندخل على قسم الـ Other و أمام الـ Control Tip Text اكتب رسالة مناسبة تظهر عندما يضع المستخدم مؤشر الفأرة على هذه الصورة و ليكن " إذا ضغط مرتين سوف تخرج نهائيا من البرنامج ".

3- عمل Command Button لتشغيل برنامج الـ Excel

الخطوات:

1) يتم الدخول في وضع الـ Design View في النموذج F4.
2) نظهر الـ Toolbox و نتأكد من تنشيط Control Wizard.
3) نضغط على الـ Command Button في شريط الأدوات تظهر نافذة Command Button Wizard.
4) اختار Appellation ثم اختار Run Ms Excel ثم Next.
5) اختار الأيقونة أو اسم الـ Button.
6) Finish.

4- عمل Command Button لتشغيل برنامج الـ Word

الخطوات:

1) يتم الدخول في وضع الـ Design View في النموذج F4.
2) نظهر الـ Toolbox و نتأكد من تنشيط Control Wizard.
3) نضغط على الـ Command Button في شريط الأدوات تظهر نافذة Command Button Wizard.
4) اختار Appellation ثم اختار Run Ms Word ثم Next.
5) اختار الأيقونة أو اسم الـ Button.
Finish.

5 عمل Command Button لإنهاء البرنامج

الخطوات:

1) يتم الدخول في وضع الـ Design View في النموذج F4.
2) نظهر الـ Toolbox و نتأكد من تنشيط Control Wizard.
3) نضغط على الـ Command Button في شريط الأدوات، تظهر نافذة Command Button Wizard.
4) اختار Appellation ثم اختار Quit Application ثم Next.
5) اختار الايكونة أو اسم الـ Button.
6) Finish.

6- عمل شاشة التقارير الرئيسية

1- وضع الـ Labels المناسبة تقسيم الشاشة :

1) يتم إنشاء نموذج ليس مبنياً على شئ.
2) يتم وضع Label مكتوب عليه " شاشة التقارير الرئيسية ".
3) يتم وضع Label بأعلى الشاشة بالجانب الأيمن، مكتوب عليه " عرض التقارير ".
4) يتم وضع Label بأعلى الشاشة بالجانب الأيسر، مكتوب عليه " طباعة التقارير ".
5) نستخدم الأداة Line لتقسيم الشاشة.

2- عمل Command Button لمعاينة تقرير معين:

1) نختار Command Button (مع تنشيط الـ Control Wizard) لمعاينة تقرير معين.

2) تظـــهر نـافـذة Command Button Wizard.

- Categories: نختار من تحتها Report Operations.
- Actions: نختار من تحتها Preview Report ثم Next.
- تظهر نافذ اختار منها اسم التقرير المناسب ثم Next.
- اختار اسم الـ Command أو الايكونة المناسبة ثم Next.
- تظهر نافذة تسال عن اسم الـ Command البرمجي ثم Finish.

2- عمل Command Button لطباعة تقرير معين:

1) نختار Command Button (مع تنشيط الـ Control Wizard) لمعاينة تقرير معين.
2) تظـــهر نـافـذة Command Button Wizard.

- Categories: نختار من تحتها Report Operations.
- Actions: نختار من تحتها Print Report ثم Next.
- تظهر نافذ اختار منها اسم التقرير المناسب ثم Next.
- اختار اسم الـ Command أو الايكونة المناسبة ثم Next.
- تظهر نافذة تسال عن اسم الـ Command البرمجي ثم Finish.

3- عمل Command Button الخروج من شاشة التقارير:

1) نضع Command Button على شاشة التقارير الرئيسية (مع عدم تنشيط Control Wizard).
2) ندخل على Command Button Properties و أمام On Click بقسم الـ Event نضغط على الثلاث نقاط.
3) نختار Macro Builder.
4) نختارClose من الـ Action.
5) Save: No.

4- عمل Command Button لفتح نموذج " شاشة التقارير الاساسية " بـ F4

1) نفتح نموذج F4 في وضع الـ Design View.
2) نضع Command Button مكتوب عليه " شاشة التقارير " بشرط عدم تنشيط Control Wizard.
3) أمام On Click نختار Macro Builder.

4) نختار OpenForm و أمام Form Name نختار " شاشة التقارير الرئيسية ".

7 مهارة إنشاء Parameter Query بشكل متقدم

حيث المستخدم سوف يدخل شروط البحث في الـ Text Box داخل النموذج.

مثال:

بفرض أن لدينا تواريخ الطلبيات، و نريد عمل Parameter Query للبحث عن الطلبيات التي تنحصر داخل مدى معين. و يكون شرط البحث في هذه الحالة هو التاريخ.

1- انشاء نموذج البحث عن تاريخ الطلبيات:

الخطوات:

1) نتأكد من وجود جدول إجمالي الطلبيات، و به حقل " تاريخ تسليم الطلبية " و هو Date/Time، و مسجل به تواريخ فعلية.
2) يتم إنشاء نموذج جديد غير مؤسس على شئ,
3) نضع Label و نكتب عليه " شاشة البحث عن الطلبيات ".
4) نضع Tex Box و نكتب على الـ Label الخاص به " تاريخ بداية البحث "، كذلك يتم تغيير الاسم البرمجي من قسم Other و نكتب أمام الـ " Name Startdate ".
5) نضع Tex Box آخر، و نكتب على الـ Label الخاص به " تاريخ نهاية البحث "، كذلك يتم تغيير الاسم البرمجي من قسم Other و نكتب أمام الـ " Name Endtdate ".
6) نضع Command Button (بدون تنشيط Control Wizard) مكتوب عليه " استعراض نتيجة البحث ".
7) نضع Command Button (بدون تنشيط Control Wizard) مكتوب عليه " تقرير عن نتيجة البحث ".
8) نضع Command Button مكتوب عليه "إغلاق الشاشة ".
9) يحفظ هذا النموذج باسم " شاشة البحث عن تاريخ تسليم الطلبية ".

2- عمل Parameter Query:

1) يتم إنشاء Query مبنى على جدول إجمالي الطلبيات.
2) ننزل إلى الشبكة حقلي " كود الطلبية " و " تاريخ تسليم الطلبية ".
3) تحت حقل" تاريخ تسليم الطلبية " و أمام الـ Criteria نضغط Build في شريط الأدوات Query Design.
4) تظهر نافذة Expression Builder:
   - نضغط على علامة الـ Plus (+) الموجودة بجانب الـ Forms.
   - ثم اضغط على All Forms.
   - ثم اختار النموذج الذي تم عمله في الخطوات السابقة و هو نموذج " شاشة البحث عن تاريخ تسليم الطلبية ".
   - يظهر في القسم الأوسط أسماء الـ Text Boxes التي تم عملها من قبل.
   - يتم كتابة Between في بداية السطر الخاص بكتابة الكود.
   - Double Click على startdate (text box).
   - نكتب And.
   - Click على enddate (text box).
   - فيكن شكل الـ Expression كالاتي:

```
Between    Forms                    ![بحث عن تاريخ
]![الطلبيات]startdate] and Forms![بحث عن تاريخ
]![الطلبيات]enddate]
```

5) نحفظ هذا الـ Query و نغلقه.

3- ربط Command Buttons باستعلام البحث عن تاريخ تسليم الطلبيات

1) نفتح نموذج " شاشة البحث عن تاريخ تسليم الطلبية "في وض الـ Design.
2) ننشط الـ Command Button المكتوب عليه " نتيجة الحث ".
3) نربط هذا الـ Command Button بـ Macro و ذلك باختيار OpenQuery من الـ Action.
4) ثم أمام الـ Name نختار الاستعلام الذي تم عمله من قبل و هو " استعلام البحث عن تاريخ تسليم الطلبيات ".

4- ربط Command Buttons تقرير البحث عن تاريخ تسليم الطلبيات

1) انشط الـ Command Button المكتوب عليه " تقرير عن نتيجة البحث ".
2) نربط هذا الـ Command Button بـ Macro.
3) و ذلك باختيار OpenReport من الـ Action.
بشرط أن يكون تم عمل تقرير مسبقاً مبنياً على الاستعلام السابق و المختص بعمل بحث عن تاريخ تسليم الطلبية.

8- لوحة التبديل Switchboard

1) نتأكد أننا في قاعدة البيانات.
2) Tools Add-Ins Switchboard Manager.
3) تظهر نافذة " Switchboard Manger " :
- New: نكتب اسم لوحة التبديل " Main Menu ".
- Edit: نضغط على New داخل نافذة " Edit Switchboard Page ".
- نكتب اسم الـ Button و ليكن اسم " فتح نموذج الاقسام ".
- نختار الحدث و هو في هذه الحالة OpenForm in Add Mode.
- نختار اسم الـ Form و هو نموذج الأقسام.
- ثم Ok.

تشفير قاعدة البيانات

1) نفتح القاعدة التي نريد تشفيرها,
2) Tools Database Utilities Make MDE File...
3) تظهر نافذة لحفظ قاعدة البيانات و لكن بامتداد MDE.
4) نلاحظ أن الملف قد ظهر و فيه رسمة قفل.
5) نلاحظ أيضاً أن عند فتح الملف لن يستطيع المستخدم من رؤية تصميم الـ Forms و الـ Reports.

النبع الصافي

الاصدار الأول

في

قواعد البيانات ونظم المعلومات المميكنة

بإستخدام برنامج

MS ACCESS 2003

إعداد

د/ إبراهيم الشربيني علي

دراسات عليا فى نظم وتكنولوجيا المعلومات

جامعة المنصورة- مصر

0194302341

MAIN EDITOR : IBRAHIM EL_SHERBINY ALI