

دروس قواعد بيانات فوكس برو 6

## Microsoft Visual FoxPro 6.0



[hdhd@c4arab.com](mailto:hdhd@c4arab.com)

[mhmd\\_hdhd@hotmail.com](mailto:mhmd_hdhd@hotmail.com)

### المستوى التمهيدي

1. [إنشاء جدول](#)
2. [إنشاء قاعدة بيانات](#)
3. [إنشاء نموذج](#)
4. [الاستعلام "تمهيد"](#)
5. [إنشاء استعلام](#)
6. [لغة SQL](#)
7. [التقرير REPORT](#)
8. [إنشاء ملف عرض Creating Views](#)

### المستوى المتوسط

9. [معالج التطبيق](#)
10. [مشروع 1](#)
11. [معالج الإعداد](#)

تم تحميل هذا الكتاب من موقع كتب الحاسب العربية

[www.cb4a.com](http://www.cb4a.com)

للمزيد من الكتب في جميع مجالات الحاسب تفضلو بزيارتنا

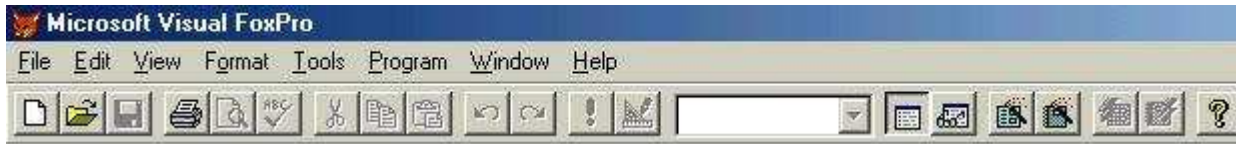
## إنشاء جدول FoxPro 6

### الدرس الأول " إنشاء جدول "

تقديم :

FOXPRO هو أحد برامج البرمجة المصاحبة لبرنامج Microsoft Visual Studio 6.0 يساعدك على تصميم قواعد البيانات الخاصة بك و هو بالقوة الكافية ليعوضك عن Microsoft Access حال عدم توفره بجهازك و كل ما تحتاجه خلافا للبرنامج Microsoft Visual FoxPro 6.0 هو عقل يقظ لمآح

لنبدأ على بركة الله

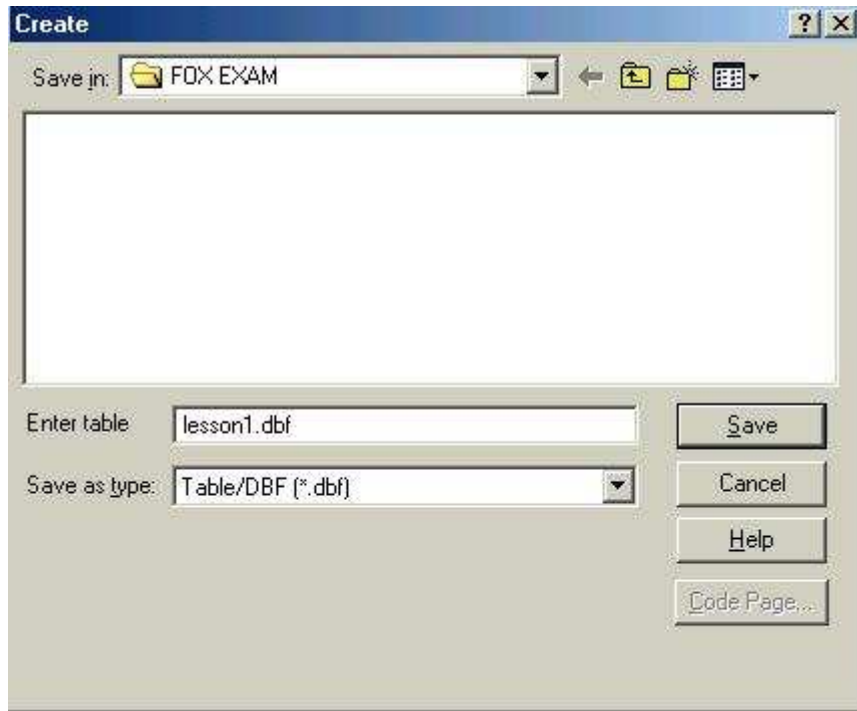


ما نراه هو الصفحة الأساسية للعمل و هي بطبيعة الحال لا تختلف عن أي نافذة فنجد شريط العنوان يليه شريط القوائم ثم شريط الأدوات و لتعلم وظيفة كل رمز فقط عليك وضع المؤشر فوقه لثواني و سوف نستخدم أول رمز من الشمال و جميعنا تقريبا نعرفه انه رمز الصفحة البيضاء new

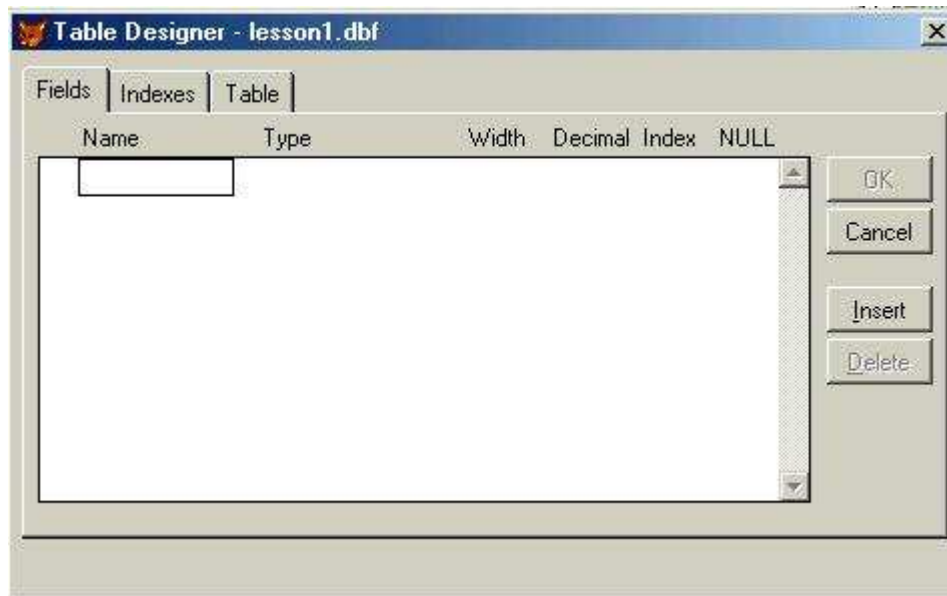
ستظهر أمامك نافذة جديدة و من عنوان الدرس نعلم إننا سنستخدم الاختيار table ثم نضغط new file



ستطلب منك النافذة التالية اسم و مكان للجدول المراد إنشاؤه و لك حرية الاختيار بالطبع عن نفسي فقد قمت بعمل مجلد خاص و أسميت الجدول بالدرس 1



بعد ضغط حفظ save تظهر نافذة تكوين الجدول



و كما نرى فالحقول fields لها مواصفات يمكنك من تحديد البيانات المدخلة و لنبدأ بأول حقل

نجد مستطيل تحت تبويب name و هو يطلب أسم للحقل أكتب id لاحظ أن اسم الحقل يستخدمه المبرمج في تكوين العلاقات و الاستعلامات و التقارير بينما يعني للمستخدم عنوان المعلومة المراد إدخالها و لذا نستخدم النماذج مستخدمين عناوين سهلة للمستخدم ف id يمكننا ان نكتبها مسلسل بمعنى رقم السجل

اضغط tab من لوحة المفاتيح تنتقل إلى خانة تبويب type النوع و منها

1. character حرفي و تقبل جميع ما يمكن إدخاله من لوحة المفاتيح حروف و أرقام و رموز
2. numeric رقمي يشمل الأرقام مشتملة الإشارة و العلامة العشرية ان وجدت
3. date تاريخ و دائما طوله 8 خانات و يأخذ الشكل mm/dd/yy أي يبدأ بالشهر ثم اليوم

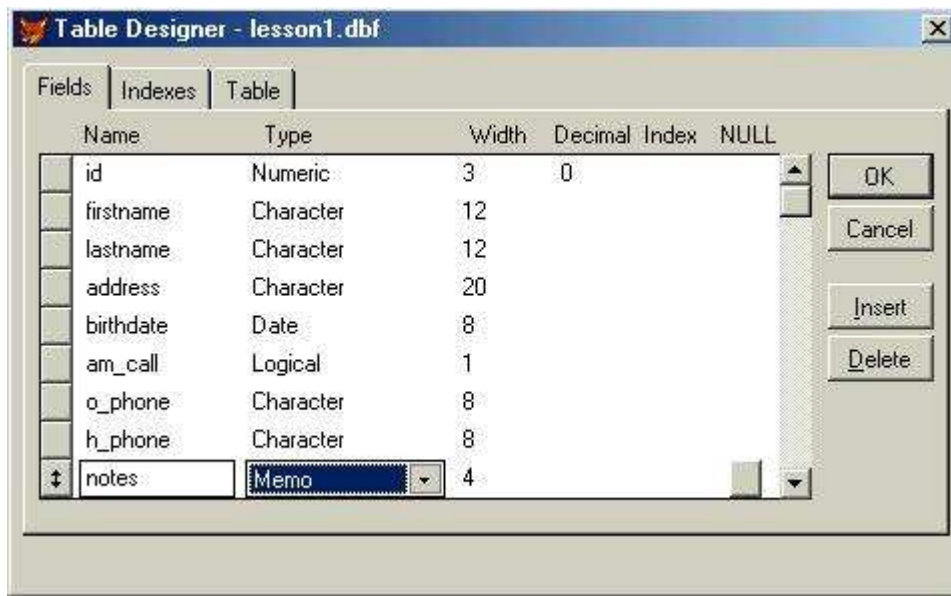
4. logical منطقي و يستخدم مع النوعية التي تتطلب اختياراً من اثنين فقط مثل نعم أو لا  
5. memo ملاحظات و هي تمكنك من إدخال بيانات كبيرة الحجم لا تسمح بها النوعيات الأخرى

بالطبع هناك نوعيات أخرى ومن المفترض أنك على علم بالمتغيرات وأنواعها الآن اختر numeric ثم اضغط tab تنتقل إلى تبويب width العرض و هو تبويب تحديد عدد الحروف أو الأرقام المدخلة اكتب 3

التبويبات التالية و لن نستخدمها الآن هي

1. decimal عدد الأرقام العشرية  
2. index فهرس بمعنى هل نرغب في فهرسة الحقل من عدمه  
3. null لتحديد قبول قيمة صفرية من عدمه

اكتب الحقول بالمواصفات كما تظهر أمامك في الصورة التالية



يمكننا القول بأن البيانات الموضحة تصلح كبيانات أساسية أو دفتر عناوين الخ لاحظ أن am\_call قصدت به إمكانية الاتصال المبكر بينما o\_phone تليفون المكتب و h\_phone تليفون المنزل الآن اضغط OK



هل تريد إدخال بيانات الآن إذا أجبت لا سيتم حفظ الجدول اضغط yes لتظهر نافذة إدخال البيانات التالية

Lesson1

Id

Firstname

Lastname

Address

Birthdate / /

Am\_call

O\_phone

H\_phone

Notes memo

أغلق نافذة إدخال البيانات \* لاحظ ان الملف ما زال مفتوحا بالرغم من إغلاق نافذة البيانات انظر شريط المعلومات \* الآن نفرض أننا نريد تعديل الجدول هناك عدة طرق سأذكرها في أماكنها

من شريط القوائم View <- Table Designer

Browse "Lesson1 (g:\fox exam\lesson1.dbf)"

Table Designer

Toolbars...

تظهر نافذة التعديل و قد مرت بك مسبقا أثناء إنشاء الجدول

Table Designer - lesson1.dbf

Fields Indexes Table

Name	Type	Width	Decimal	Index	NULL
id	Numeric	3	0		
firstname	Character	12			
lastname	Character	12			
address	Character	20			
birthdate	Date	8			
am_call	Logical	1			
o_phone	Character	8			
h_phone	Character	8			
notes	Memo	4			

OK

Cancel

Insert

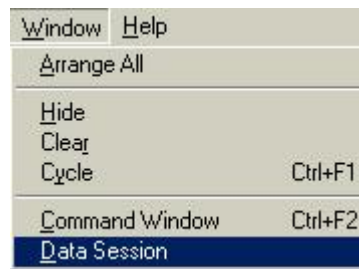
Delete

يمكنك التعديل و الحذف و الإضافة و إعادة ترتيب الحقول

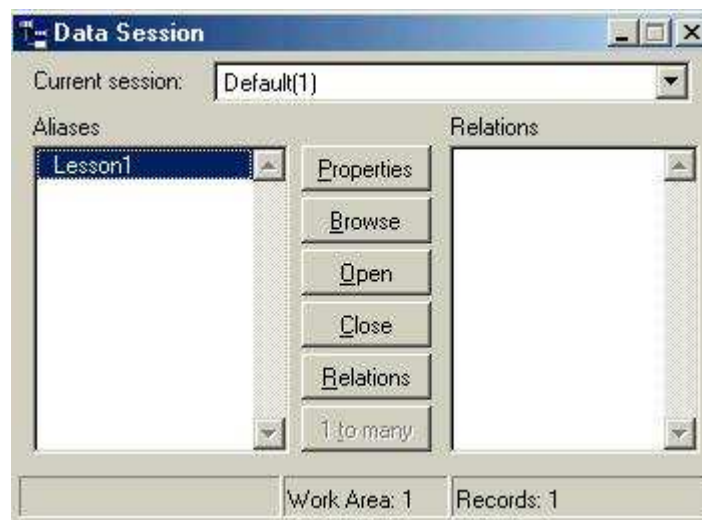
1. لتعديل اسم حده بالنقر ثم اكتب الاسم الجديد
2. لحذف حقل حده بالضغط على يسار الاسم فيظهر سهمين كما بحقل id بالصورة عاليه ثم اضغط delete
3. لإضافة حقل حدد الحقل الذي سيليه ثم اضغط insert
4. لنقل حقل من مكانه انتقل بالمؤشر إلى يسار اسم الحقل حيث يتحول إلى سهم له رأسين اضغط الزر الأيسر للفأرة و اسحب إلى المكان الجديد ثم حرر الزر الأيسر للفأرة

بعد التعديل اضغط ok و سيتم سؤالك عن رغبتك في حفظ التغييرات .

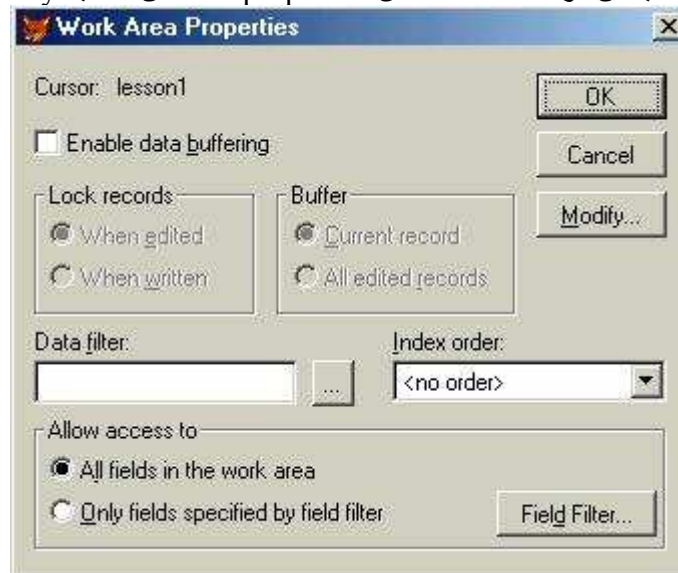
نريد الآن إغلاق الملف و لذا سنذهب إلى شريط القوائم ثم Windows <- Data Session



تظهر أمامنا النافذة التالية



و بالطبع تحتوي على العديد من الوظائف فالخصائص properties يمكننا من التعديل modify كما بالنافذة



التالية

أما لأننا نريد غلق الملف فإننا ببساطة سنضغط close

نافذة الأوامر command



إنها النافذة القابعة بأعلى يمين الشاشة منذ بدء البرنامج تقوم بترجمة ما تفعله أو تنفذ الأوامر التي تدخلها أنت بها فعندما أنشأت جدول كان الأمر المستخدم create lesson1 و عندما قمت بالتعديل استخدمت الأمر modify structure و عندما أغلقت النافذة استخدمت الأمر use نعم بهذه البساطة و بمراقبتك لهذه النافذة تتعلم الكثير إن يشاء الله

## الدرس الثاني

### إنشاء قاعدة بيانات

قمنا بالدرس السابق بشرح كيفية إنشاء الجدول و نتطرق اليوم لموضوع أكثر عمقا و هو قاعدة البيانات

كما أن الحق هو وحدة الجدول فإن الجدول ذاته هو وحدة قاعدة البيانات و  
تعديل قاعدة البيانات  
باستخدام نافذة الأوامر كما ترى



## البيانات بالطريقة التقليدية لاستخدام النوافذ

من شريط القوائم file -> new أو من شريط الأدوات اختر

new ومن ثم حدد database

و عندما نضغط new file يتيح لنا تسمية و حفظ قاعدة

**البيانات ثم تفتح نافذة التصميم و معها نافذة الأدوات**

الخاصة بها والتي تحتوي على



من اليمين إلى اليسار - اتصالات - تعديل & الإجراءات المخزنة

**- استعراض جدول - تعديل جدول - تحرير العلاقات داخل**

## قاعدة البيانات – تحرير العلاقات و الاتصالات مع قواعد بيانات

**أخرى – حذف جدول – إضافة جدول – إنشاء جدول جديد**

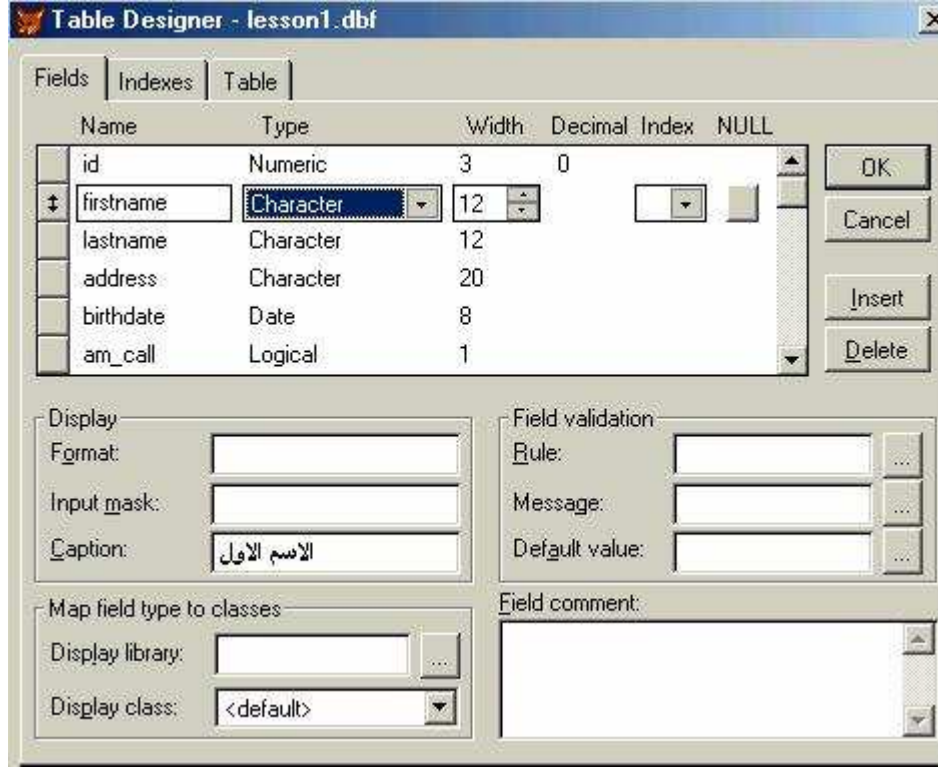
يمكنك الآن إنشاء جدول جديد بنفس الطريقة التي استخدمناها في الدرس السابق أو يمكنك

استخدام إضافة جدول من نافذة أدوات تصميم القاعدة بعد إضافة الجدول حده فتجد جميع

## رموز الأدوات تم تفعيلها

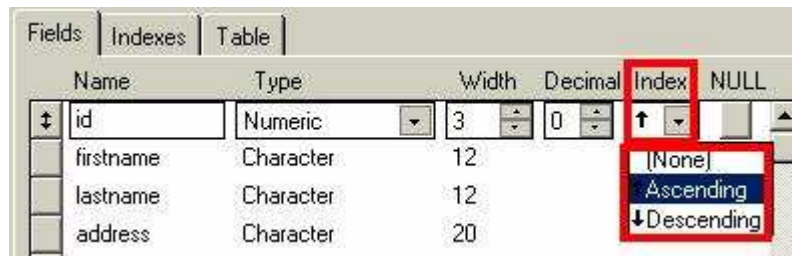


اضغط تعديل جدول يمكننا حالياً تعديل خصائص عناصر الجدول و على سبيل المثال أريد أن يرى المستخدم الاسم الأول بدلاً من **firstname** لذا الجأ إلى خاصية يعرفها معظم المبرمجين و هي خاصية **caption**

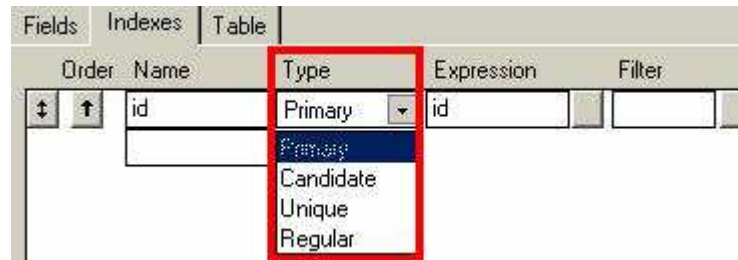


كتابة الاسم الذي ارجب أن يراه المستخدم و من المهم ملاحظة أن هذه الخاصية ضمن مجموعة إظهار **display** و التي تضم الصيغة **format** و قناع الإدخال **input mask** مما يزيد التحكم في كيفية و نوعية إدخال البيانات بينما مجموعة **Field validation** تمكنك من وضع قواعد إدخال البيانات و رسائل الخطأ و القيمة الافتراضية كذلك يمكنك وضع تعليق خاص بشرح الحقل و غرضه في صندوق "تعليق الحقل" **field comment** و للعلم فهو من نوعية **memo** و بالتالي يمكنك كتابة ما تشاء إنشاء مفتاح أساسي بما أننا تطرقنا إلى قاعدة البيانات فلا بد أن نتكلم عن المفتاح الأساسي لأنه الوسيلة الأساسية لربط الجداول داخل قاعدة البيانات و يتميز المفتاح الأساسي بخاصيتين أنه قابل للفهرسة و غير قابل للتكرار و لذلك و بفرض قيامنا بجعل حقل **ID** مفتاح أساسي فأنا نحدد من نافذة تعديل الجدول و من خاصية **index** نحدد طبيعة الفهرسة تصاعدي أم تنازلي





بعد ذلك و من التبويب التالي indexes فهارس تحت بند type للحقل اختر  
مفتاح PRIMARY



و بعد الموافقة سيتم حفظ التغييرات

### مقدمة الاستعلام

هناك بعض المواضيع المرتبطة و التي أحب التعرض إليها قبل الدرس التالي تصميم استعلام

و ردا على بعض الأسئلة عن الدروس السابقة

\*يمكن تعديل صيغة التاريخ كالتالي

Set date dmy لجعل التاريخ بترتيب اليوم ثم الشهر ثم العام

\*لتغيير عنوان المشروع بشرط العنوان أستخدم أحد الطريقتين

\_screen.caption='NAME'

\_vfp.caption='NAME'

حيث NAME هو الاسم الذي ستستخدمه كعنوان للمشروع

\*لتغيير أبعاد صندوق النص في النموذج المنشأ في الدرس السابق

النموذج في الدرس السابق يضع العناصر داخل Container  و عليك أولا تحديده كخطوة أولى ثم كليك يمين و اختيار EDIT من القائمة المختصرة كخطوة ثانية ليتمكنك التعديل في العناصر سواء أزرار أو صناديق نص أو عناوين

### العلاقات relationship

هل الأسهل عمل جدول واحد يضم جميع البيانات الخاصة بقاعدة بياناتك أم تقسيم العمل إلى عدة جداول !؟

إليك المثال التالي بفرض أن المطلوب رصد درجات المواد الدراسية للاختبارات التي يخوضها الطلاب شهريا

بوحدة تعليمية من المفترض إظهار البيانات الأساسية لكل طالب مع النتائج الخاصة به تخيل أنك قمت بعمل جدول واحد تضم حقوله كل البيانات اللازمة فهل هذا هو الحل الأنسب؟ بالطبع لا ؛ لأنه سيكون مطلوب إدخال البيانات الأساسية لكل طالب كل شهر من شهور الدراسة ما الحل هل توجد وسيلة أخرى لتفادي هذا الجهد؟! نعم يمكنك ذلك بتقسيم العمل إلى جدولين أحدهم خاص بالبيانات الأساسية و الآخر خاص بالدرجات الشهرية و الآن كيف تربط بينهم لاستخلاص النتائج هذا هو الموضوع

### ربط الجداول

نحتاج كثيرا إلى التعامل مع جداول مرتبطة من أجل استخراج و تحليل النتائج و لكي تكون الجداول مرتبطة يجب أن يكون بينها علاقة مشتركة و لدينا طريقتين

**one to one** واحد لواحد حيث يتم ربط سجل واحد من الجدول الأول بسجل واحد من الجدول الثاني وعلى سبيل المثال لو كان لدينا جدولين الأول تفاصيل الفواتير و الآخر إجمالي الفواتير فإن الرابط المشترك هو رقم الفاتورة في الجدول الأول كمفتاح رئيسي و في الجدول الثاني حقل مفهرس غير قابل للتكرار **لعدم احتمال تكرار رقم الفاتورة في أي من الجدولين**

**one to many** واحد لكثير حيث نجد أن حقل المفتاح من الجدول الأول يتم تكراره في سجلات الجدول الثاني مثل جدول العميل يحتوي على رقم العميل كمفتاح أساسي و جدول الطلبات يحتوي على نفس الرقم كحقل قابل للتكرار **لا احتمال أن نفس العميل يمكن أن تتعدد الطلبات الخاصة به**

**وتستخدم المصطلحات التالية أحيانا في شرح الربط**

parent table الجدول الأب و يعبر عن الجدول الأساسي أو الجدول المتحكم في الربط

primary table الجدول الأساسي و الذي تحتوي سجلاته على قيمة مرجعية تلتزم بها الجداول المرتبطة معه

child table الجدول الابن و هو الجدول المتحكم به في الربط

related table الجدول المرتبط الذي يرتبط بقيم جدول آخر كمرجع و لا يمكنه تعديل هذه القيمة

**فمثلا في علاقة واحد بواحد :**

فالجدول الرئيسي هو جدول الفواتير و القيمة المرجعية هي الموجودة بحقل رقم الفاتورة

الجدول المرتبط هو جدول إجمالي الفواتير يستمد قيمة حقل رقم الفاتورة من جدول الفواتير

و لا يمكنه التعديل في القيم المرتبطة جدول الفواتير هو الجدول الأب و الثاني الجدول الابن

### **الربط لاستخلاص النتائج**

ما سبق هو ربط الجداول و هو مطلوب لغرض تصميم قاعدة البيانات و للتحكم في البيانات المدخلة و لكن ماذا لو أردنا بيانات مرتبطة من جداول مختلفة في هذه الحالة يرتبط فوكس برو بالنوعيات التالية من الربط لغرض الاستعلام

1. **Inner JOIN** يعطي سجلات الجدولين التي تحقق الشرط
2. **Left JOIN** جميع سجلات الجدول الأول مع ما تنطبق عليه الشروط من سجلات الجدول الثاني
3. **Right JOIN** جميع سجلات الجدول الثاني مع ما تنطبق عليه الشروط من سجلات الجدول الأول

#### 4. Full JOIN جميع السجلات من الجدولين مع النظر إلى الشروط

و الشروط تعني شروط الربط و الشروط المحددة لاستخلاص النتائج

مثال للتوضيح

الاسم	رقم
أسامة	1
ياسر	2
مصطفى	3

لنفرض الجدول الأول

و لنفرض الجدول الثاني

الكود	رقم	التخصص
1	1	طبيب
2	0	مهندس
3	3	محامي

لدينا بالجدول الأول شخص دون تخصص و بالجدول الثاني تخصص دون شخص

شرط الربط الذي سنستخدمه هو كود = رقم و لنرى النتائج

INNER JOIN

رقم	كود	الاسم	التخصص
1	1	أسامة	طبيب
3	3	مصطفى	محامي

كما نرى فقط السجلات التي تحدد الشرط من الجدولين

LEFT JOIN

رقم	كود	الاسم	التخصص
1	1	أسامة	طبيب
2		ياسر	
3	3	مصطفى	محامي

جميع سجلات الجدول الأول و ما ينطبق عليه الشروط من الجدول الثاني

RIGHT JOIN

رقم	كود	الاسم	التخصص
1	1	أسامة	طبيب
	2		مهندس

3	3	مصطفى	محامي
---	---	-------	-------

جميع سجلات الجدول الثاني و ما ينطبق عليه الشروط من الجدول الأول

FULL JOIN

رقم	كود	الاسم	التخصص
1	1	أسامة	طبيب
0	2		مهندس
3	3	مصطفى	محامي
2		ياسر	

الناتج 4 سجلات تضم جميع سجلات الجدولين

و قبل إنشاء علاقة بين جدولين يجب أن تعلم :

1- ضرورة وجود حقل أو حقول متشابهة بكل من الجدولين

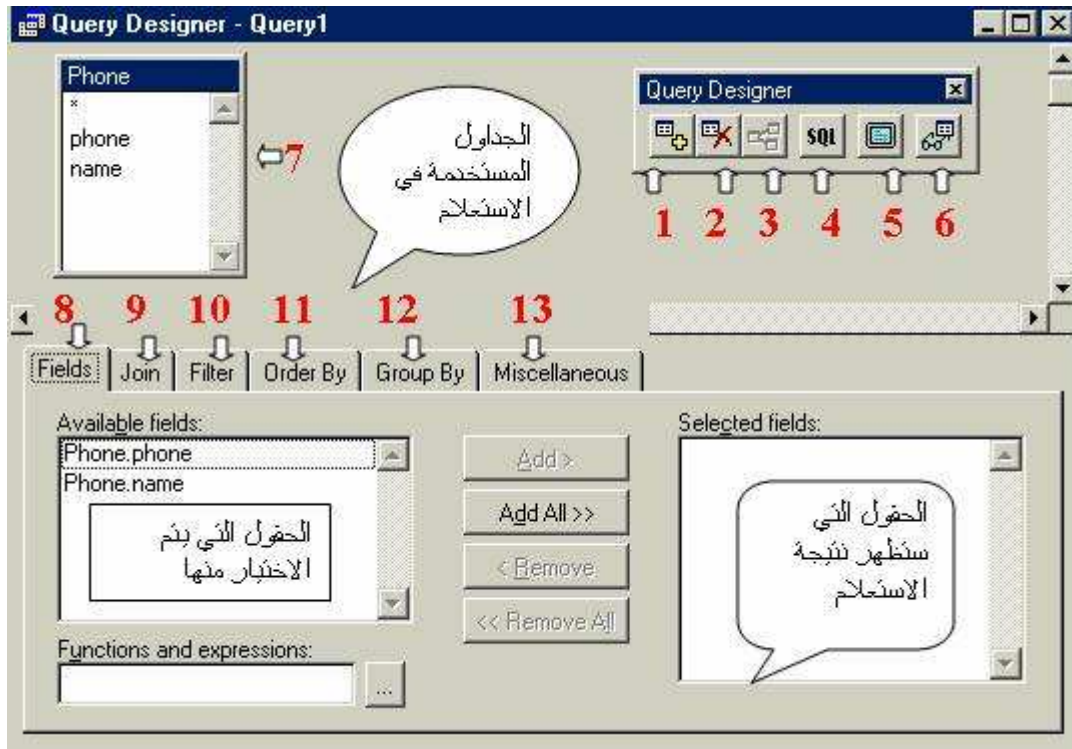
2- الجدول الرئيسي الأب به القيمة المرجعية بحقل المفتاح الأساسي والجدول التابع الابن يرتبط بقيم الجدول الأساسي المرجعية

3- إذ لم يكن الجدول التابع يحتوي على حقل يتطابق مع حقل المفتاح الأساسي في الجدول الرئيسي فلن يمكنك إنشاء علاقة

4- لا يمكن تعديل مواصفات أو حذف الحقول التي أسست علاقة الربط إلا إذا ألغيت علاقة الربط بين الجدولين

### نافذة تصميم الاستعلام

تتكون نافذة التصميم كما بالصورة التالية



أدوات التصميم وبها

1. إضافة جدول
2. حذف جدول
3. إضافة ربط
4. فتح نافذة لغة SQL و هي نافذة مفيدة لمن يرغب تعلم هذه اللغة
5. يمكنك جعل كل مساحة نافذة التصميم خاصة بالجدول فقط أضغط عليها للتجربة ثم أضغط ثانية الصورة التي ستحفظ بها نتائج استعلامك كما بالصورة التالية
- 6.



7. الجدول المستخدم في الاستعلام
8. تبويب الحقول حيث تظهر الحقول الخاصة بالجدول التي يتم استخدامها بالاستعلام

### 9. تبويب الربط

Fields | Join | Filter | Order By | Group By | Miscellaneous

Type	Field Name	Not	Criteria	Value	Logical
Inner Join	Phone.phone		Like	"02%"	AND

نوع الربط | الحقل المختار | عبارة الشرط

### 10. تبويب التصفية

Fields | Join | Filter | Order By | Group By | Miscellaneous

Field Name	Not	Criteria	Example	Case	Logical
Phone.name		Like	m _ _ _	<input checked="" type="checkbox"/>	OR

الحقل المراد تصفيته | الشرط | المعيار

### 11. تبويب الترتيب

Fields | Join | Filter | Order By | Group By | Miscellaneous

Selected fields:

- Phone.phone
- Phone.name

الحقول التي تختار منها

Ordering criteria:

- Phone.phone

الحقول المختارة للترتيب

Order options:

- ☒ Ascending (صاعدي)
- ☐ Descending (تنازلي)

أضف > | إ حذف < | ترتيب

### 12. تبويب المجموعات

Fields | Join | Filter | Order By | Group By | Miscellaneous

Available fields:

- Phone.phone
- Phone.name

الحقول المتاحة للاختبار منها

Grouped fields:

- Phone.phone

الحقول التي سيتم التعامل معها كمجموعات

Having...

الضغط تفتح هذه النافذة

Having

Search for groups having:

Field Name	Not	Example	Case	Logical

هذه نافذة شرطية تشبه تبويب التصفية تماما لكنها تتعامل مع مجموعات



### 13. متنوعات

Fields | Join | Filter | Order By | Group By | Miscellaneous

☐ No duplicates  
☐ Cross tabulate  
عدم التكرار

Top  
☐ All  
اظهار جميع السجلات

Number of Records:  
1  
عدد السجلات المطلوب ظهورها

☐ Percent  
النسبة المئوية للسجلات المطلوب ظهورها

عليك الآن إنشاء جدول جديد كما تعلمت بالمواصفات التالية

Table Designer - table1.dbf

Fields | Indexes | Table

Name	Type	Width	Decimal	Index	NULL
رقم_الموظف	Numeric	10	0	↑	
الاسم	Character	20			
الميلاد	Date	8			
العنوان	Character	50			
المحافظة	Character	10			
الوظيفة	Character	20			
كمبيوتر	Logical	1			
إنجليزي	Logical	1			
الراتب	Numeric	6	2		

OK  
Cancel  
Insert  
Delete

لاستخدامه فيما بعد و ادخل فيه البيانات التالية

الراتب	إنجليزي	كمبيوتر	الوظيفة	المحافظة	العنوان	الميلاد	الاسم	رقم الموظف
120.75	T	F	teatcher	cairo	shel	01/01/70	a	1
200.00	T	T	doctor	cairo	bhteem	02/02/70	b	2
400.00	T	T	doctor	giza	faysel	03/03/70	c	3
250.00	T	T	social worker	cairo	rood	05/01/70	d	4

### معايير استخلاص السجلات

خانة **Criteria** يوجد بها عدة معايير للمقارنة بين قيمة الحقل و قيمة خانة **Example** مما يمثل صيغة شرط للتصفية و نتعرف على هذه المعاملات

علامة المقارنة معناها بالنسبة لمحتوى خانة **example** مثال

= تساوي القيمة الرقمية =5000

Like تساوي الرموز =Cairo

== تساوي حرف بحرف و مسافة بمسافة ==Cairo

> أكبر من >100

>= أكبر من أو يساوي >=100

< أصغر من <100

<= أصغر من أو يساوي <=100

Is NULL فارغ Is NULL

Between بين قيمتين من أصغر إلى أكبر قيمة Between 100,500

In تساوي واحدة من القيم IN (20,30,40)

و الموضوع بسيط كل ما عليك هو اختيار علامة المقارنة من خانة **Criteria** و أكتب المعيار الذي تريده في خانة **Example** أنظر الرسم التالي



### خانة Not

تستخدم لنفي المعيار فمثلا المعيار = المعيار المخالف له هو معيار # أو <> بمعنى لا يساوي و لكنه غير موجود بخانة المعيار فما البديل؟ ببساطة حدد خانة Not ثم اختر علامة = كذلك الحال إذا أردت المعايير

Not In Not Between Is Not NULL Not == Not Like و هكذا

### خانة Case

و هي تجعل المعيار حساس أو غير حساس لحالة الأحرف الكبيرة و الصغيرة في خانة **Example**

### خانة Logical

و يمكنك من إضافة AND و OR المنطقية لربط الشروط فعلى السبيل لو أردنا الموظفين الذين تنطبق عليهم شروط إجادة الحاسب الآلي و يجيدون الإنجليزية فإناك تحتاج إلى تصفيتين هما

1. الموظف الذي يجيد الحاسب الآلي

2. الموظف الذي يجيد الإنجليزية

و للربط بين الشرطين نستخدم And

Field Name	Not	Criteria	Example	Case	Logical
كمبيوتر. Table1		==	.t.		AND
إنجليزي. Table1		==	.t.		<None>

نلاحظ أن حرف t ترمز ل TRUE و لكي أستخدمها فقد و ضعتها بين نقطتين هكذا t. و بدون ذلك توقع رسالة خطأ

لدينا كذلك نافذة بناء التعبير Expression Builder



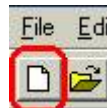
و يستخدم لبناء التعبيرات المختلفة و استخدام مختلف الدوال  
 الدرس التالي تصميم الاستعلام يعتمد على الجدول والبيانات المذكورة لا تنس ذلك

### إنشاء استعلام Query

الاستعلام مجموعة من الأسئلة لغرض استخلاص نتائج معينة من جدول أو مجموعة جداول  
 وقبل البدء يجب مراجعة الدرس السابق حيث تجد مواصفات الجدول الذي سنستخدمه في هذا الدرس

**أولا إنشاء الاستعلام**

من شريط الأدوات اضغط جديد



ثم من قائمة جديد حدد استعلام Query ثم اضغط ملف جديد New File



كما يمكنك كتابة CREATE QUERY مباشرة في نافذة COMMAND

ثانياً فتح و اختيار جدول

بمجرد انتهائك من الخطوة السابقة ستجد نافذة Open حدد الجدول الذي قمت بتصميمه من الدرس السابق



اضغط OK

أمامك الآن بيئة تصميم الاستعلام تأملها جيداً



قم بإغلاق نافذة إضافة جدول Add Table حيث أننا لن نضيف جدول آخر في الوقت الحالي

ثالثا تحديد الحقول التي ستظهر في نتيجة الاستعلام

سأحدد خانة الاسم و الوظيفة و الراتب و عليه قم بتحديد خانة الحقول المتاحة ثم اضغط إضافة لنقل هذه الحقول إلى الحقول المختارة



نلاحظ الحقول التي تم اختيارها أصبحت غير متاحة في خانة الحقول المتاحة يمكنك التجربة بالضغط علي رمز

التشغيل ! أو ضغط Ctrl + E لتشغيل الاستعلام و إليك النتيجة

Query			
	الاسم	الوظيفة	الراتب
a		teatcher	120.75
b		doctor	200.00
c		doctor	400.00
d		social worker	250.00



لقد ظهرت الحقول التي قمنا باختيارها فقط لاحظ أننا لم نضع أسئلة بعد (شروط) إغلاق نافذة Query لكي نستكمل العمل

### رابعاً وضع الأسئلة

عبارة SQL التي قمنا بتصميمها حتى الآن هي

SELECT Table1.الاسم, Table1.الوظيفة, Table1.الراتب;

FROM table1

و معناها اختر حقل الاسم و حقل الوظيفة و حقل الراتب من جدول table1 و كما ترى فهو مجرد اختيار للحقول التي ستظهر في الاستعلام سنضع سؤال بسيط

من يجيد الكمبيوتر ؟ و هذا ينقلنا إلى تبويب التصفية Filter

بداية حددنا الحقل المراد التصفية على أساسه ثم المعيار من خانة Criteria علامة = ثم حددنا القيمة التي سنقارن بها في خانة Example و لأن الحقل الذي تم اختياره قيمته منطقية لا تخرج قيمته عن صحيح T أو خطأ F و حيث أننا نريد أن تكون القيمة موافقة فقد حددنا القيمة T و لكي نوضح أنها قيمة منطقية و ليست حرف عادي فقد تم وضعها بين نقطتين هكذا .T.

جملة SQL المقابلة لما قمنا به هي

SELECT Table1.الاسم, Table1.الوظيفة, Table1.الراتب;

FROM table1;

WHERE Table1.كمبيوتر = .T.

و معناها اختر حقل الاسم و حقل الوظيفة و حقل الراتب من جدول table1 بشرط أن قيمة حقل الكمبيوتر = صحيح" بمعنى يجيد الكمبيوتر"

و بتشغيل الاستعلام كما علمنا نحصل على

Query			
	الاسم	الوظيفة	الراتب
b		doctor	200.00
c		doctor	400.00
d		social worker	250.00

تم حذف من لا يجيد الكمبيوتر

خامسا شرط مركب

سنحاول أن يكون السؤال لأكثر من بيان و ليكن من يجيد الكمبيوتر و يجيد الإنجليزية و مرتبه أكثر من 200 سيكون العمل كالتالي فقط سنزيد الاستفسار عن حقل إنجليزي و الراتب و نربط بين الشروط ب AND المنطقية كما بالصورة

Field Name	Not	Criteria	Example	Case	Logical
Table1.كمبيوتر	=		.T.		AND
Table1.إنجليزي	=		.T.		AND
Table1.الراتب	>		200		<None>

**عجالة SQL**

```

SELECT Table1.الاسم, Table1.الوظيفة, Table1.الراتب;
FROM table1;
WHERE Table1.كمبيوتر = .T.;
AND Table1.إنجليزي = .T.;
AND Table1.الراتب > 200

```

و لتقوم بتشغيل الاستعلام الآن لتحصل على النتيجة التالية

Query			
	الاسم	الوظيفة	الراتب
c		doctor	400.00
d		social worker	250.00

سادسا الترتيب

استكمالا لما سبق من تبويب Order By حدد الترتيب بواسطة الراتب كما بالصورة

Fields	Join	Filter	Order By	Group By	Miscellaneous
<b>Selected fields:</b> Table1.الاسم Table1.الوظيفة Table1.الراتب حقول الاستعلام المختارة			<b>Ordering criteria:</b> Table1.الراتب الحقول المستخدمة للترتيب		
Order options: <input checked="" type="radio"/> Ascending تصاعدي <input type="radio"/> Descending تنازلي					

لتحصل على النتيجة التالية

Query			
	الاسم	الوظيفة	الراتب
▶	d	social worker	250.00
	c	doctor	400.00

و عبارة SQL المقابلة هي

SELECT Table1.الاسم, Table1.الوظيفة, Table1.الراتب;

FROM table1;

WHERE Table1.كمبيوتر = T.;

AND Table1.إنجليزي = T.;

AND Table1.الراتب < 200;

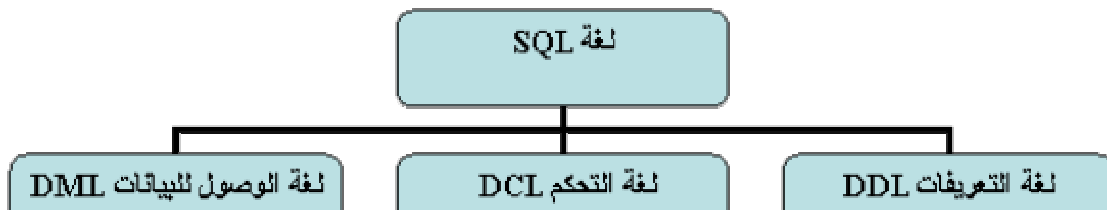
ORDER BY Table1.الراتب

يمكنك حفظ الاستعلام أو عدم حفظه فالغرض كان التعرف على كيفية إنشاء الاستعلام و أحسب أنه يمكنك التعامل معه بعد هذا الدرس

في الدروس التالية سنتقدم خطوات كبيرة لذا عليك التأكد من فهمك لما سبق و الدرس التالي بمشيئة الله عن لغة SQL المستخدمة مع قواعد البيانات و خاصة FOXPRO

لغة SQL :

كما أعلم فهي عقل و قلب قواعد البيانات تمكّنك من التحكم التام بقاعدة بياناتك و عناصرها كما بالشكل



و هناك ثلاث اعتبارات :

1. لغة SQL لا تفرق بين الحروف الكبيرة و الصغيرة
2. لغة SQL لا تهتم بالمسافات البيضاء بين كلمات العبارة
3. تنتهي جميع العبارات بفاصلة منقوطة كما هو الحال في لغة سي

### لغة التعريفات DDL

هي مجموعة الأوامر المسنولة عن إنشاء و تعديل و حذف عناصر قواعد البيانات و تتكون من :-

CREATE لإنشاء العناصر مثل الجداول و الحقول

ALTER      للتعديل في العنصر

DROP      حذف العنصر

**صيغة الأمر CREATE**

تابع المثال

```
CREATE TABLE PHONE ;  
(PHONE c(7) PRIMARY KEY, ;  
Name C(20))
```

السطر الأول أمر إنشاء جدول باسم PHONE

السطر الثاني وضع اسم للحقل الأول PHONE من نوعية نص C و جعله مفتاح أساسي

السطر الثالث وضع اسم للحقل الثاني أيضا من نوعية نص و لكن 20 حرف و ليس 7

و الأمثلة التالية أخذت كما هي من مصدرها لغرض الشرح

\*إنشاء جدول البائع مع مفتاح أساسي

```
CREATE TABLE salesman ;  
(SalesID c(6) PRIMARY KEY,;  
SaleName C(20))
```

\*إنشاء جدول العميل و ربطه بالجدول السابق

```
CREATE TABLE customer ;  
(SalesID c(6), ;  
CustId i PRIMARY KEY, ;  
CustName c(20) UNIQUE,;  
SalesBranch c(3), ;  
FOREIGN KEY SalesId TAG SalesId REFERENCES salesman)
```

الحرف I في السطر 3 يعبر عن حقل رقمي صحيح  
كلمة UNIQUE في السطر الرابع لمنع تكرار إدخال القيمة مرتين  
بنفس الحقل و تستخدم للفهرسة  
السطر الرابع تم تحديد مفتاح خارجي SalesId و تحديد عنوانه  
باسم SalesId بمرجعية الجدول salesman  
\*إنشاء جدول الطلبات مرتبطا بالعميل عن طريق المفتاح الأساسي  
مع و وضع قيمة افتراضية و اختبار

```
CREATE TABLE orders ;  
(OrderId i PRIMARY KEY, ;  
CustId i REFERENCES customer TAG CustId, ;  
OrderAmt y(4), ;  
OrderQty i ;  
DEFAULT 10 ;  
CHECK (OrderQty > 9) ;  
ERROR "Order Quantity must be at least 10", ;  
DiscPercent n(6,2) NULL ;
```

DEFAULT .NULL., ;  
CHECK (OrderAmt > 0);  
ERROR "Order Amount Must be > 0" )

تحديد حقل CustId الرقمي كحقل الربط مع جدول العميل كمرجع مع  
حقل CustId الموجود به و نلاحظ التمييز باستخدام كلمة TAG  
للحقل المرجع

CustId i REFERENCES customer TAG CustId  
و ضع قيمة افتراضية =10

DEFAULT 10

لاختبار شرط ان الكمية الخاصة بالطلبية أكبر من 9

CHECK (OrderQty > 9)

إظهار رسالة خطأ لعدم تحقق الشرط توضع الرسالة بين علامتي اقتباس

ERROR "Order Quantity must be at least 10"

يهمني في السطر التالي

DiscPercent n(6,2) NULL

n(6,2) تعني بيان رقمي بعرض 6 خانات و العلامة العشرية رقمين

أما NULL فللسماح بخانة خالية أي ترك الحقل بدون إدخال بيانات

و إليك البيان التالي لنوعية الحقول مع ملاحظة n ترمز لعدد الخانات و d للعلامات العشرية

C	n	—	حقل نصي C(n)
D	—	—	تاريخ
T	—	—	وقت
N	n	d	حقل رقمي N(n,d)
F	n	d	حقل رقمي عائمي F(n,d)
I	—	—	رقم صحيح
B	—	d	رقمي مضاعف B(d)
Y	—	—	عملة
L	—	—	منطقي
M	—	—	مذكرة

## الأمر ALTER

و يستخدم لإضافة أو حذف حقل في جدول و لنبدأ بصيغة الإضافة نوضحها بالمثال التالي

**ALTER TABLE customer ADD COLUMN fax ;**

حيث نقوم بالتعديل في ملف العميل بإضافة حقل فاكس

و لحذف حقل نستبدل ADD ب DROP كما بالمثال التالي

**ALTER TABLE customer DROP COLUMN fax;**

بينما لحذف عنصر من عناصر الحقل و ليكن CHECK من حقل الكمية بجدول الطلبات نستخدم الصيغة التالية

**; ALTER TABLE orders ALTER COLUMN quantity DROP CHECK**

## الأمر DROP

و يستخدم لحذف الجداول أو الملفات و صيغته بسيطة

**DROP TABLE [RECYCLE] ? | أسم الملف | أسم الجدول**

حيث لحذف جدول نستخدم الأمر

**DROP TABLE** أسم الجدول

و لحذف ملف نكتب اسم الملف بدل أسم الجدول بينما علامة ؟ لإظهار رسالة تأكيد الحذف و

[RECYCLE] حتى يكون الاستفسار عن المسح هل هو نهائي أم نرسل ما يتم حذفه إلى سلة المحذوفات

## لغة التحكم DCL

أولا أمر منح الصلاحيات GRANT :

المصرح له	TO	الجدول	ON	نوع السماحية	GRANT
المستخدم		الجدول		ALL,SELECT,UPDATE, DELETE	
صلاحيات شاملة لجميع المستخدمين				GRANT ALL ON PHONE TO PUBLIC;	EX1
صلاحيات الحذف لكل من أحمد و هدهد				GRANT DELETE ON PHONE TO AHMED,HDHD;	EX2
تعديل حقل الاسم في جدول التليفون للجميع				GRANT UPDATE (NAME) ON PHONE TO PUBLIC;	EX3

ثانيا أمر إلغاء الصلاحيات REVOKE



REVOKE	ALL,SELECT,UPDATE, DELET	ON	الجدول	TO	المستخدم
--------	--------------------------	----	--------	----	----------

## لغة الوصول للبيانات DML

و تعتبر أهم الأجزاء و تتكون من الأوامر التالية

SELECT للاختيار

UPDATE للتعديل و التحديث

DELETE للحذف

INSERT للإضافة

## UPDATE الأمر

لتعديل قيمة حقل معين كما بالمثل التالي

UPDATE SET الجدول الحقل = القيمة

UPDATE SET الموظفين المرتب = المرتب \* 1.1

و ذلك لتعديل المرتب بزيادة 10%

UPDATE يستخدم لتعديل السجلات بالجدول (جدول واحد) بقيم جديدة

```
UPDATE [DatabaseName1!]  
SET Column_Name1 = eExpression1  
[, Column_Name2 = eExpression2 ...]  
WHERE FilterCondition1 [AND | OR FilterCondition2 ...]
```

استخدام المعاملات

[DatabaseName1!]  
تحديد الجدول المراد التعديل في قيمه

SET Column\_Name1 = eExpression1  
تحديد الحقول و قيمها الجديدة

WHERE FilterCondition1 [AND | OR FilterCondition2 ...]  
لتحديد السجلات التي سيتم تعديل بياناتها طبقا لمعايير التصفية

و يمكن عدم وضع معايير كما بالمثل التالي

UPDATE customer SET maxordamt = 25

## DELETE الأمر

معين لحذف بيانات الجدول إما كلها أو التي توافق شرط

1. DELET FROM BOOKS;
2. DELET FROM BOOKS WHERE PRICE >20;

1 ( لمسح جميع بيانات جدول الكتب

2 ( لمسح بيانات سجلات الكتب التي يزيد ثمنها عن 20

الصيغة القياسية لتعليم السجلات المراد حذفها

**DELETE FROM [DatabaseName!]TableName  
[WHERE FilterCondition1 [AND | OR FilterCondition2 ...]]**

وهي كما نرى تحديد الجدول أولاً ثم وضع شروط تحديد السجلات التي سيتم حذفها ولنرى المثال التالي

**DELETE FROM customer WHERE country = "USA"**

لحذف السجلات التي تحتوي حقل country فيها القيمة "USA" من جدول العملاء

### الأمـر INSERT

لإضافة سجل بنهاية جدول يحتوي على قيمة حقل محددة

**INSERT INTO dbf\_name [(fname1 [, fname2, ...])]  
VALUES (eExpression1 [, eExpression2, ...])**

**dbf\_name** الجدول المراد إلحاق السجلات به (يمكن كتابة مسار)

**[(fname1 [, fname2 [, ...]])]** أسامي الحقول للسجل الجديد الذي ستوضع به القيم

**VALUES (eExpression1 [, eExpression2 [, ...]])** قيم الحقول التي ستضاف

مثال

**INSERT INTO employee (emp\_no, fname, lname, officeno) ;**

**VALUES (3022, "John", "Smith", 2101)**

لإضافة سجل جديد بجدول الموظف يحتوي القيم بالسطر الثاني للحقول المحددة بالسطر الأول بنفس الترتيب

و سنختصر العبارة في الصيغة التالية

**INSERT INTO TableName (F1,F2...) VALUES(V1,V2,...);**

الصورة السابقة تحدد حقول جدول و القيم التي ستوضع في هذه الحقول بنفس الترتيب و تمثل الصيغة الأساسية حيث **TableName** أسم الجدول و **F1** أسم الحقل الأول و **V1** القيمة الأولى

مثال 2

**INSERT INTO BOOKS VALUES(VB6,25,400) ;**

ستضاف هذه القيم مباشرة إلى جدول الكتب بترتيب الحقول و للحقول كلها

مثال 3

**INSERT INTO BOOKS (TITLE,PRICE,PAGE) VALUES(VB6,25,400);**

ستضاف القيم للحقول المختارة و بنفس الترتيب و لا مجال للأخطاء

مثال 4

**INSERT INTO BOOKS SELECT TITLES.\* FROM TITLES.\*;**

حيث يتم إلحاق جميع سجلات جدول TITLES في نهاية جدول BOOKS

**SELECT** الأمر

و تعتبر أشهر الأوامر استخداما تستخدم للاستعلام عن جدول أو مجموعة جداول

**SELECT** عناصر أمر

**SELECT**

لوضع قائمة الحقول و التعبيرات التي سيعرضها الاستعلام

**FROM**

تبين الجداول أو المصادر التي سنحصل منها على البيانات

**WHERE**

تبين الشروط لما يجب أن تحتويه الصفوف من نتائج

**GROUP BY**

تبين تصنيف النتائج حيث تظهر النتائج في شكل مجموعات حسب تصنيفها

**HAVING**

تبين الشروط التي يجب أن تحتويها المجموعة أو التصنيف

**ORDER BY**

لترتيب النتائج حسب المعايير المحددة

الصيغة القياسية لعبارة SQL

**SELECT [DISTINCT|ALL] {\*[column\_name [AS new\_name]] [,...]}** •

**FROM table\_name [alias] [...]** •

**[WHERE condition]** •

• [GROUP BY column\_list] [HAVING condition]

• [ORDER BY column\_list]

**DISTINCT** تعبر عن الحقول المختارة "المتميزة من حيث اختيارها"

**Alias** الاسم البديل

**column\_list** قائمة الحقول

و يمكن وضع التصور التالي لإجراء عبارة SQL



تأخذ العبارة الخاصة باختيار حقول من جدول الشكل التالي الشكل التالي

**SELECT fields FROM table;**

و لاختيار جميع الحقول نستخدم العبارة التالية

**SELECT \* FROM table;**

لاختيار الحقول التي لها قيمة معينة

**SELECT FIELD1 , "....." FIELD2 FROM TABLE**

حيث يتم تحديد حقل 1 ككل بينما يتطلب قيمة محددة للحقل 2

المعامل WHERE

<b>SELECT</b>	<b>* FROM</b>	<b>TABLE</b>	<b>WHERE</b>	<b>Fn=VALUE</b>
اختيار جميع الحقول من الجدول المحدد			بشرط أن قيمة الحقل المحدد = القيمة المحددة	

و القيمة الشرطية يمكن أن تكون باستخدام الرموز ( < > = < > , != , # == )

كما يمكن استخدام العبارات المنطقية ( NOT AND OR )

كذلك يمكن استخدام المعامل LIKE و الذي يسمح بإضافات أخرى لعملية استخلاص النتائج و لنتابع الأمثلة التالية والتي تتيح لنا دراسة هذا المر الهام من أوامر لغة SQL

و نلاحظ بداية التصفية التالي

customer.cust\_id = orders.cust\_id

و الذي يشترط مساواة تعريف العميل في جدول العميل و جدول الطلبات

payments.amount >= 1000

التصفية السابق يشترط قيمة حقل الكمية اكبر من او يساوي 1000

العبرة التالية لاختيار حقل الشركة من جدول العميل السجلات التي تكون فيها الشركة UK

(SELECT company FROM customer WHERE country = "UK")

التصفية التالي لتحديد نطاق بيني حيث يتحدد كود بريد العميل بين قيمتين

customer.postalcode BETWEEN 90000 AND 99999

التصفية التالي يضع قيم محددة و يشترط عدم مساواة قيم الحقل لها

customer.postalcode NOT IN ("98052","98072","98034")

التصفية التالي يستخدم العبارة LIKE مع أداة النفي NOT

customer.country NOT LIKE "UK"

و مع المعامل نستخدم LIKE الرمز \_ للتعبير عن حرف بينما % للتعبير عن مجموعة حروف فمثلا

كل الكلمات التي تبدأ ب A يعبر عنها كالتالي %A

كل الكلمات التي تنتهي ب A يعبر عنها كالتالي A%

كلمة من ثلاث حروف أولها A يعبر عنها كالتالي A\_\_

كلمة من ثلاث حروف آخرها A يعبر عنها كالتالي \_\_A

المثال التالي لاختيار الشركة و الدولة و الكود البريدي و بترتيب تصاعدي من جدول العميل

**SELECT country, postalcode, company ;**

**FROM customer ;**

**ORDER BY country, postalcode, company**

المثال التالي استخلاص نتائج من جدولين العميل و الطلبات لتخزين الناتج في جدول ثالث تكلفة الشحن

**SELECT a.company, b.order\_date, b.shipped\_on ;  
FROM customer a, orders b ;  
WHERE a.cust\_id = b.cust\_id ;  
INTO TABLE custship.dbf**

و المثال التالي يحدد تاريخ ما قبل 1994/2/16 كشرط ثاني باستخدام و المنطقية

**SELECT a.company, b.order\_date, b.shipped\_on ;  
FROM customer a, orders b ;  
WHERE a.cust\_id = b.cust\_id ;  
AND b.order\_date < {^1994-02-16}**

و إذ تطرقنا للتاريخ و التعامل معه فإليك العبارات التالية

Select Sysdate from Dual ;	تاريخ اليوم
Select Next_day (sysdate) from Dual ;	اليوم التالي لليوم الحالي
Select Last_day (sysdate) from Dual ;	اليوم الأخير من الشهر الحالي
Select Sysdate + 10 from Dual ;	التاريخ بعد التاريخ الحالي بعشرة أيام
Select Sysdate - 10 from Dual ;	التاريخ قبل التاريخ الحالي بعشرة أيام
Select Next_day ('21-5-70') from Dual ;	أليوم التالي للتاريخ المحدد أي 1970/5/22

و العبارة التالية لإظهار جميع الشركات التي تبدأ ب C كبيرة

**SELECT \* FROM customer a WHERE a.company LIKE "C%"**

و لإظهار الدول التي تبدأ بحرف U كبير و حرف تالي فقط غير محدد

**SELECT \* FROM customer a WHERE a.country LIKE "U\_"**

و إذا كانت بعض القيم تحتوي الرمز % نكتبها مع \ للدلالة على أنها حرف كالتالي % \ % و نوضح بعدها أن \ هي حرف مهرب باستخدام العبارة ESCAPE "\"

**SELECT \* FROM customer;**

**WHERE company LIKE "%\%" ESCAPE "\"**

كذلك الحال بالنسبة ل \_ فتكون التصفية كالتالي

**WHERE company LIKE "%\\_%" ESCAPE "\"**



أما إذا احتوت القيمة على % يتبعها \_ فإننا نستخدم \_ كمهرب كما بالتصفية

**WHERE company LIKE "%-%-%" Escape "-"**

و المهرب هي رموز لها استخدامات خاصة و هي أحد مصطلحات لغة السي

و للأمر **SELECT** معاملات إحصائية مطلوبة مثل

**SELECT MIN (Select\_Item)**

لتصفية أصغر قيمة من القيم

**SELECT MAX (Select\_Item)**

ليبين أكبر قيمة لقيم العنصر المحدد

**SELECT SUM (Select\_Item)**

لجمع القيم الرقمية لحقل

**SELECT AVG (Select\_Item)**

لإعطاء المتوسط الحسابي لبيانات رقمية بحقل

**SELECT COUNT (Select\_Item)**

لعد العناصر التي تم تحديدها بالتصفية

**SELECT COUNT (\*)**

لعد السجلات التي تنتج من عملية التصفية

و المثال التالي لبيان اقل قيمة و اكبر قيمة شراء للشاي مثلا

**SELECT MIN(PRICE) ,  
MAX(PRICE)**

**FROM ORDERS**

**WHERE ITEM="TEA"**

يوجد لدينا أيضا الأمر **GROUP BY** و الأمر **HAVING** يستخدم الأول لتجميع النتائج في مجموعات و الثاني لإضافة شرط إضافي لتصفية الناتج

**SELECT EMPLOYEE , SUM(SALARY)**

**FROM ORDERS**

**WHERE SALARY>200**

## GROUP BY COUNTRY

HAVING SUM(SALARY)>500

و من الواضح أن الناتج سيوضع في مجموعات حسب البلد و بشرط مجموع الأجور أكثر من 500

يوجد لدينا أيضا عبارات الربط ما بين الجداول و عبارات SELECT المتداخلة

يتم الربط باستخدام المفتاح الأساسي PRIMARY KEY و المفاتيح الخارجية FOREIGN KEY

و لقد تم ذكر كلاهما بالأمثلة الأولى و سأعود إليها للأهمية

أما عبارات SELECT المتداخلة فأكتفي بالمثال التالي

SELECT company FROM customer a WHERE ;

EXISTS (SELECT \* FROM orders b WHERE a.postalcode = b.postalcode)

حيث يتم إظهار أسماء كل شركة بجدول العملاء لها نفس الكود البريدي في جدول الطلبات

و لنفرض أننا نريد عدم تكرار البيانات فأننا نستخدم المعامل DISTINCT كما بالمثال التالي

**SELECT DISTINCT NAME FROM EMPLOYEE ;**

لعرض أسماء الموظفين بدون تكرار

### عودة إلى الربط

ستجد في فوكس برو ثلاث أنواع

1. Inner Join جميع سجلات الجدول الأول (على اليسار) و سجلات الجدول الثاني (على اليمين) التي تتفق مع الحقول المختارة
2. Left Join تسرد سجلات الجدول الأول فقط و فقط السجلات التي تتفق مع الحقول المختارة من الجدول الثاني
3. Right Join جميع سجلات الجدول الثاني و فقط سجلات الملف الأول التي تتفق مع الحقول المختارة
4. FULL JOIN جميع سجلات الجدولين

و لنرى مثال على الحالة الأولى Inner Join

SELECT Books.title, Authors.city;

FROM books!books INNER JOIN books!authors ;

**ON Books.book\_id = Authors.author\_id;**

**WHERE Books.title = "V%";**

**ORDER BY Books.title DESC**

و المعنى اظهر سجلات عنوان الكتاب من جدول الكتب و المدينة من جدول المؤلفون بشرط أن يكون رقم الكتاب هو رقم المؤلف حيث عنوان الكتاب يبدأ بالحرف V و الترتيب تنازلي

مثال على الحالة الثانية

**SELECT Books.title, Authors.city;**

**FROM books!books LEFT OUTER JOIN books!authors ;**

**ON Books.book\_id = Authors.author\_id;**

**WHERE Books.title <> "V%";**

**ORDER BY Books.title DESC**

و المعنى اظهر جميع سجلات عنوان الكتاب من جدول الكتب و فقط سجلات المدينة من جدول المؤلفون بشرط أن يكون رقم الكتاب هو رقم المؤلف حيث عنوان الكتاب لا يبدأ بالحرف V و الترتيب تنازلي

مثال على الحالة الثالثة

**SELECT Books.title, Authors.city;**

**FROM books!books RIGHT OUTER JOIN books!authors ;**

**ON Books.book\_id = Authors.author\_id;**

**WHERE Books.title <> "V%";**

**ORDER BY Books.title DESC**

و المعنى اظهر جميع سجلات المدينة من جدول المؤلفون و فقط سجلات عنوان الكتاب من جدول الكتب بشرط أن يكون رقم الكتاب هو رقم المؤلف حيث عنوان الكتاب لا يبدأ بالحرف V و الترتيب تنازلي

مثال على الحالة الرابعة

**SELECT Books.title, Authors.city;**

**FROM books!books FULL JOIN books!authors ;**

**ON Books.book\_id = Authors.author\_id;**

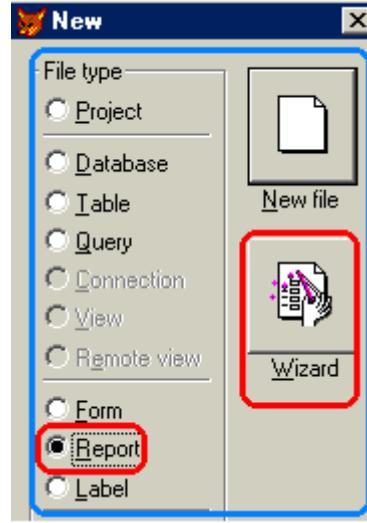
**WHERE Books.title <> "V%";**

**ORDER BY Books.title DESC**

**REPORT** التقرير

التقرير هو وسيلة لعرض البيانات المختارة من جدول أو أكثر بالترتيب و المعيار الذي نحدده

و سنقوم بعمل تقرير بسيط باستخدام المعالج و لنبدأ



كما علمنا نبدأ بجديد New ثم REPORT ثم سنختار المعالج Wizard لكي يبدأ معالج التقرير في العمل  
إن عبارة creat report تتيح نافذة تصميم التقرير و ليس المعالج و لذا فلن أستخدمها بهذا الدرس لتوخي  
السهولة

للبدایات السريعة "يمكنك تشغيل أي معالج من قائمة أدوات Wizards <- Tools"

النافذة التالية لمعالج الاختيار للسؤال هل سنستخدم معالج التقرير لجدول أم معالج التقرير لجدول بالطبع  
سنختار لجدول



بعد الضغط على موافق سنبدأ بالتعامل مع معالج التقرير في عدة خطوات

1. اختيار الحقول حيث يتم تحديد حقول الجدول المراد ظهورها في التقرير
2. تجميع السجلات في مجموعات و هي عملية اختيارية
3. تحديد نسق أو منظر التقرير
4. نظام العرض للتقرير هل بالحقول أم بالسجل

5. ترتيب السجلات  
6. النهاية حيث يتاح لنا استعراض التقرير قبل حفظه

### اختيار الحقول

سنعامل مع الجدول الذي استخدمناه في عمل الاستعلام في الدرس السابق و عليه فمن المفترض أن صورة المعالج ستكون



و سوف نقوم باستعراض الملفات حتى نصل إلى الجدول الذي نريد التعامل معه بالضغط على ...

حيث تظهر قائمة open و منها نحدد مسار الجدول الخاص بنا ثم نضغط موافق سنجد أنفسنا أمام المعالج و قد أتاح لنا استخدام الجدول و حقوله قم باختيار جميع الحقول باستخدام ►► ليصبح الشكل لديك كما بالصورة

**Report Wizard**

Step 1 - Select Fields

Which fields do you want in your report?

Select a database or Free Tables item, select a table or view, and then select the fields you want.

Databases and tables: Free Tables ...

TABLE1

Available fields:

Selected fields:

رقم الموظف  
الاسم  
الميلاد  
العنوان  
الاسم  
الوظيفة  
الاسم  
الاسم

Help Cancel < Back Next > Finish

اضغط التالي للاستمرار

تجميع السجلات

في هذه الخطوة إذا رغبت يمكنك التجميع بواسطة مجموعات و لنفرض أننا نرغب في تقرير يعرض مجموعات الوظائف فكل ما علينا هو تحديد حقل الوظيفة كما بالصورة

**Report Wizard**

Step 2 - Group Records

How do you want to group your records? You can select up to three levels of groupings.

To specify a broader criteria for the grouping, click Grouping and Summary Options.

خيارات المجموعات

خيارات تجميع القيم

حقل المجموعة 1. الوظيفة

2. <none>

3.

Grouping options...

Summary Options...

Help Cancel < Back Next > Finish

اضغط التالي لاحظ أن بإمكانك دائما ضغط finish لتحصل على تقريرك لكن لا تفعل ذلك من فضلك

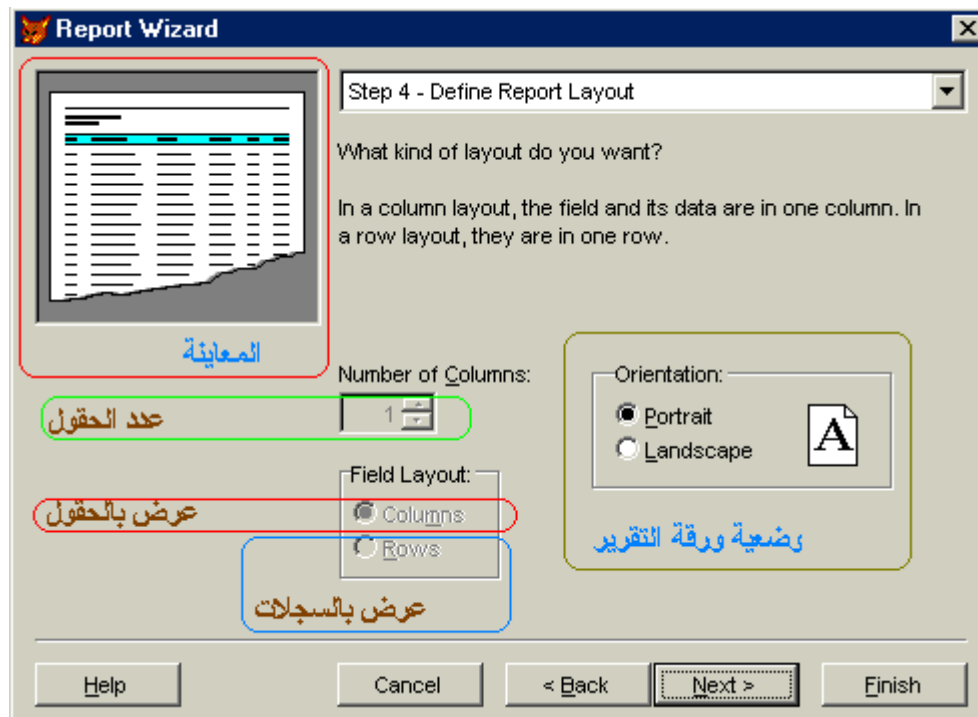
### تحديد نسق و مظهر التقرير

اختر التصميم الذي ترغب به و يمكنك المعاينة له تحت العدسة أنا أفضل دفتر الأستاذ LEDGER إنها عملية ذوق شخصي اختر ما يروقك ثم التالي



### نظام العرض بالتقرير

نجد لدينا الاختيار ما بين الصفحة الرأسية أو الصفحة الأفقية كنظام لعرض التقرير كذلك بعض الوظائف الغير متاحة و ذلك نتيجة لاستخدامنا المجموعات في الخطوة الثانية





نلاحظ أن الوظائف المعطلة هي

عدد الحقول و هي تسمح بالتقسيم إلى حقول من 1 إلى 3 حقول للعرض بالتقرير

العرض بالحقول و يكون صورة التقرير كما يلي " توضع عناوين الحقول مرة واحدة أعلى التقرير و تحت منها قيم السجلات "

العرض بالسجلات و يتم عرض سجل سجل و يتم عرض الحقول و قيمها لكل سجل

الآن اضغط التالي لنصل الى الخطوة قبل الأخيرة

ترتيب السجلات

و هي خطوة اختيارية مثلها مثل الخطوات 2-3-4 و فيها نختار الحقول التي نرغب في عرض التقرير بناء على ترتيبها التصاعدي أو التنازلي و هنا سأستخدم حقل رقم الموظف و ترتيب تنازلي أي من الرقم الأعلى قيمة

Report Wizard

Step 5 - Sort Records

How do you want to sort the records?

You may select up to three fields or indexes.

Available fields or index tag:

الاسم
الميلاد
الجنس
المهنة
كمبيوتر
إنجليزي
الراتب

Selected fields:

رقم_الموظف
------------

الحقل الذي سيتم الترتيب على أساسه

Ascending

Descending

ترتيب تنازلي

Help Cancel < Back Next > Finish

بالضغط على التالي نصل الى المحطة الأخيرة و المهمة لتدريبنا في نفس الوقت و سنتوقف لديها طويلا

النهاية

تأمل الصورة التالية جيدا

**Report Wizard**

Step 6 - Finish

Type a title for your report:  
 TABLE1 **كتابة اسم للتقرير**

You are ready to create your report.  
 To check your report results, click Preview.

Select an option and click Finish

☒ Save report for later use **حفظ التقرير لاستخدامه فيما بعد**

☐ Save report and modify it in the Report Designer

☐ Save and print report **حفظ وطباعة التقرير**

☐ Use display settings stored in the report

☒ Wrap fields that do not fit

**استعراض التقرير قبل الحفظ**

**حفظ وتعديل التقرير في مصمم التقرير**

**Preview**

Help Cancel **< Back** Next > Finish

لدينا زرین بمنتهی الأهمية زر Back للرجوع إلى الخطوات السابقة في المعالج و التي يمكنك منها تعديل اختياراتك مما يسمح لك بالتعرف على جميع الإمكانيات و الزر الثاني Preview و الذي يسمح لك بعرض التقرير قبل حفظه اضغطه الآن لعرض التقرير الذي صممناه تظهر بداية عملية إعداد ملف التقرير و إضافة الحقول إلى التقرير

Creating report file  
 Adding fields to report...

20%

و من ثم ترى الصورة التي سيكون عليها التقرير

Report Designer - Report3 - Page 1

**TABLE1**  
04/28/04

Print Preview

Navigation icons: Previous, Next, First, Last, Find, Print, Zoom (100%), and other controls.

المحافظة	الميلاد	الاسم	رقم الموظف	المسمى الوظيفي
<b>teatcher</b>				
cairo	01/01/70	a	1	shel
<b>social worker</b>				
cairo	01/05/70	d	4	rood
<b>doctor</b>				
giza	03/03/70	c	3	faysel
cairo	02/02/70	b	2	bhteem

لاحظ ترتيب رقم الموظف في مجموعة الأطباء ستجده تنازلي إغلاق هذه النافذة و ليس البرنامج و الآن عليك الرجوع إلى الخطوات السابقة للمعالج و ذلك بالضغط على زر Back و التجربة ثم استعراض التصميم و في النهاية احفظ عملك بالضغط على إنهاء و سوف تظهر النافذة التالية التي تحتك على كتابة اسم التقرير لحفظه

Save As

Save in: test

Save report as: table1.frx

Save as type: Report (\*.frx)

Buttons: Save, Cancel, Help, Code Page...

و إلى اللقاء مع الدرس التالي .

## إنشاء ملف عرض Creating Views

العرض عبارة عن اتحاد مابين مميزات الجدول و الاستعلام فيمكنك استخدام ملف العرض لاستخلاص بيانات من جدول أو جداول كما يمكنك استخدام ملف العرض لتعديل معلومات جدول و حفظ المعلومات الجديدة كذلك يمكنك استخدام ملف العرض للتعامل مع البيانات دون التأثير على البيانات الأساسية لقاعدة بياناتك و **يجب فتح قاعدة بيانات كشرط لإنشاء ملف العرض**

و لدينا نوعان من ملف العرض

1. **Local View** ملف عرض لمصدر محلي و هو ملف عرض يستخدم جداول قاعدة البيانات المفتوحة بالفعل و نتعامل معها
2. **Remote View** ملف عرض لمصدر بعيد يستخدم قاعدة غير قاعدة البيانات الحالية و قد تكون نوع مختلف عن FoxPro

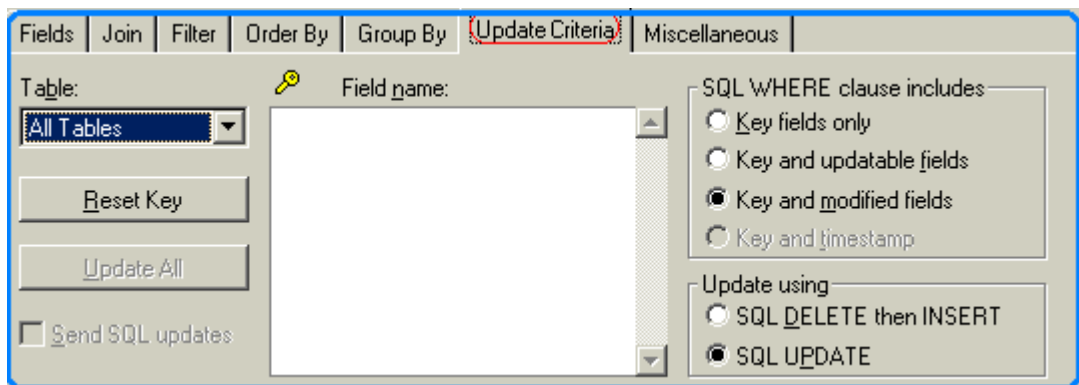
### الخطوات

لإنشاء **View** ملف عرض محلي بداية علينا فتح أي قاعدة بيانات إذا حاولت استخدام جديد فتوقع عدم إتاحة هذا الخيار راجع صورة جديد بالدرس السابق و يمكنك أن تنشأ قاعدة بيانات كما تعلمت أو تستخدم قاعدة بيانات من المصاحبة لبرنامج الفوكس برو و قد وقع اختياري على قاعدة بيانات الكتب BOOKS.DBC و هي موجودة بالمسار التالي Files\Microsoft Visual Program Studio\Vfp98\Wizards\Template\Books\Data

و يمكنك فتحها باستخدام الأوامر بكتابة

OPEN DATABASE "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\template\books\data\books.dbc"

أو بالنقر مرتين على الملف في المسار المذكور أو فتحه بالطريق العادية من برنامج فوكس برو بعد ذلك يمكنك الضغط على جديد ثم تحديد **View** و يمكنك الاختيار ما بين المعالج Wizard و هو ما سأقوم باستخدامه و بين التصميم اليدوي New File " حيث أن التشابه بين تصميم الاستعلام و بين تصميم ملف العرض شبه تام فقط تمت إضافة التبويب Update Criteria لتحديث المعايير و هي لتحديد الشروط التي يجب تحقيقها لإرسال التغييرات إلى السجلات الأصلية بالجدول المستخدمة أنظر الصورة حيث سأستعرض مكوناتها باختصار

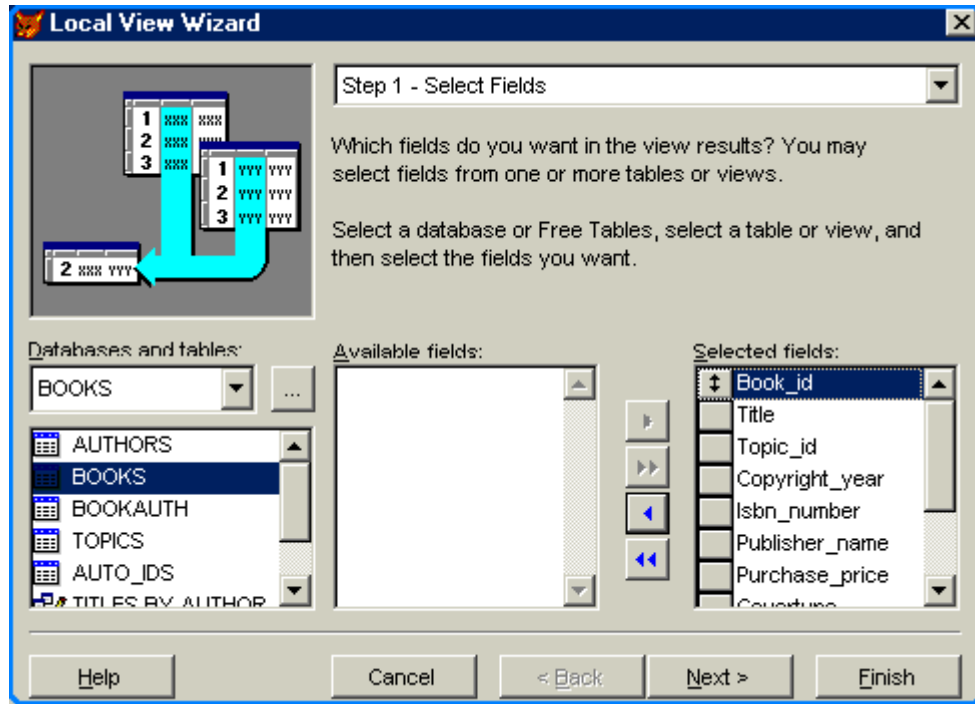


1. **Table** تحدد أي الجداول المستخدمة في ملف العرض ستتقبل التغييرات
2. **Reset Key** اختيار حقل المفتاح الأساسي للجداول المستخدمة لتوفيق التغيير في ملف العرض مع سجل الجدول الأصلي
3. **Update All** للتغيير و التعديل في جميع الحقول

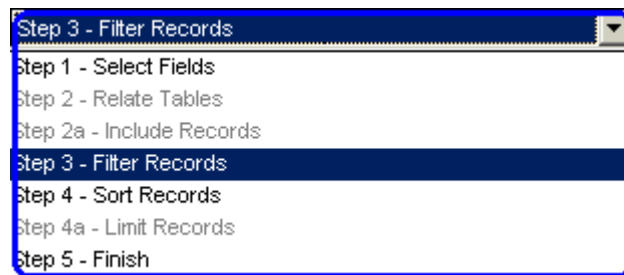
4. **Send SQL Updates** لتحديد أي التغييرات في السجلات بملف العرض يتم تحديثها بالفعل في السجلات الأصلية
5. **Field Name** إظهار الملفات التي قمت باختيارها للظهور و سيتم تعديلها
6. **SQL WHERE Clause Includes** عبارة حيث الشرطية لل فقرات المتضمنة و هي لبيان هدف التعديل
7. **Update Using** يحدد كيفية إنجاز التعديل هل بحذف السجل من الملف الأصلي ثم إنشاء سجل جديد أم تعديل القيمة فقط

بالطبع كان هذا شرح سريع و مبسط للتبويب الجديد "

بعد تحديدنا للمعالج Wizard أمانا الخطوة الأولى و فيها نحدد الحقول التي نرغب في ظهورها بملف العرض سواء من جدول أو عدة جداول سنختار جدول Books و سنضيف جميع حقوله



اضغط التالي لنصل إلى الخطوة الثانية و كما بالصورة نجدها لوضع التعبيرات الشرطية و المعايير كما درسنا في الاستعلام " أنها الخطوة الثالثة للمعالج و السبب أننا لم نختار أكثر من جدول و لذلك اختفت خطوة الروابط و الخطوة التابعة لها السجلات المتضمنة"



**Local View Wizard**

**Step 3 - Filter Records**

Do you want to display only certain records?

Create an expression that describes the records you want to see by using the Field, Operator, and Value boxes.

To see the results of your filter expression, click Preview.

Field: **الحقل المحدد للمقارنة** Operator: **عامل المقارنة** Value: **القيمة التي يتم مقارنتها**

**الربط المنطقي للشروط** ☒ And ☐ Or

Field: **BOOKS.BOOK\_ID** Operator: **equals** Value:

**بضغط هذا الزر يمكنك رؤية ملف العرض** **Preview...**

**إنهاء**

اضغط استعراض و سوف تجد ملف العرض كما بالشكل التالي و لاحظ ما يلي

Preview										
	Book_id	Title	Topic_id	Copyright_year	Isbn	Publ	Purcha	Covertyp	Date_purchased	
	1	Dirk Luchte Comes H	5	1985		GGG	23.5000	Hard	11/23/93	1
	2	Planning Your Career	1	1988		Jean	22.9500	Hard	12/23/94	2
	3	Diamonds	6	1982		Ram	9.9500	Paperback	12/01/94	3
	4	Techniques of Tai Chi	4	1994		Ram	25.9500	Hard	10/27/93	4
	5	My Family	5	1996		GGG	17.9500	Paperback	07/13/93	5
	9	Love Forever	5	1990		GGG	8.9500	Paperback	09/05/95	9
	17	The Vision Thing	1	0			0.0000		/ /	17
	18	Men are from Washin	2	1991		Ram	24.0000	Hard	09/09/91	18
	19	How Green Was My	2	0			0.0000		/ /	19
	20	Wither Snoods?	2	1966		Ram	7.5900	Paperback	/ /	20

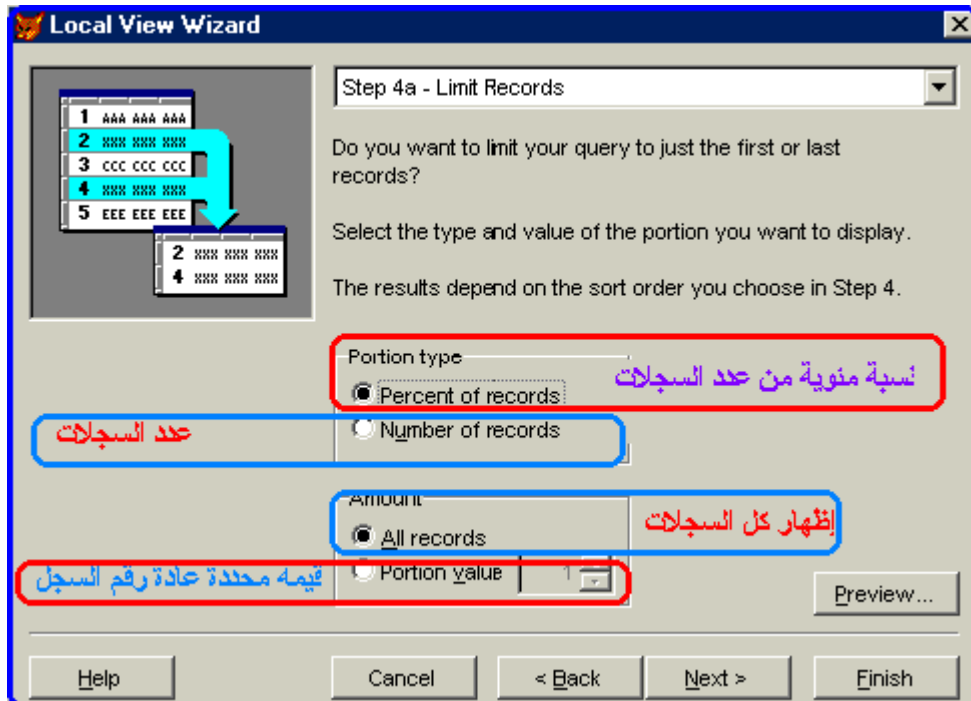
الركن الأيسر السفلي الأسود و هو موجود أيضا بالجدول نسميه بالمقسم لتعرف وظيفته قف عليه بالماوس حتى يتحول شكل الماوس إلى **+** اضغط الزر الأيسر للفارة استمر ضاغطا و تحرك إلى النصف تقريبا ثم حرر المؤشر تحصل على الصورة التالية

Preview										
	Book_id	Title	Topic_id	Copyright		Isbn	Publ	Purcha	Covertyp	Date_purchased
	1	Dirk Luchte Comes H	5	1985		GGG	23.5000	Hard		11/23/93
	2	Planning Your Career	1	1988		Jean-	22.9500	Hard		12/23/94
	3	Diamonds	6	1982		Ram	9.9500	Paperback		12/01/94
	4	Techniques of Tai Chi	4	1994		Ram	25.9500	Hard		10/27/93
	5	My Family	5	1996		GGG	17.9500	Paperback		07/13/93
	9	Love Forever	5	1990		GGG	8.9500	Paperback		09/05/95
	17	The Vision Thing	1	0			0.0000			/ /
	18	Men are from Washin	2	1991		Ram	24.0000	Hard		09/09/91
	19	How Green Was My	2	0			0.0000			/ /
	20	Wither Snoods?	2	1966		Ram	7.5900	Paperback		/ /

لديك قسمان مرتبطان نستخدم هذه الخاصية لاستعراض الحقول في الجداول ذات الحقول الكثيرة و التي نرغب في رؤية جميع حقولها مع ثبات بعض حقول نفس السجل كدليل أو للمقارنة مثلا و للرجوع اسحب الجزء الأسود إلى الركن الأيسر كما كان الآن أغلق هذه النافذة لتعود إلى المعالج لا تحدث أي تغيير اضغط التالي الآن لديك نافذة ترتيب السجلات حسب قيمة الحقل المختار للترتيب سأختار حقل عنوان الكتاب بترتيب تصاعدي كما ترى بالصورة



اضغط التالي لتصل إلى نافذة تحديد عدد السجلات التي ترغب في ظهورها في ملف العرض



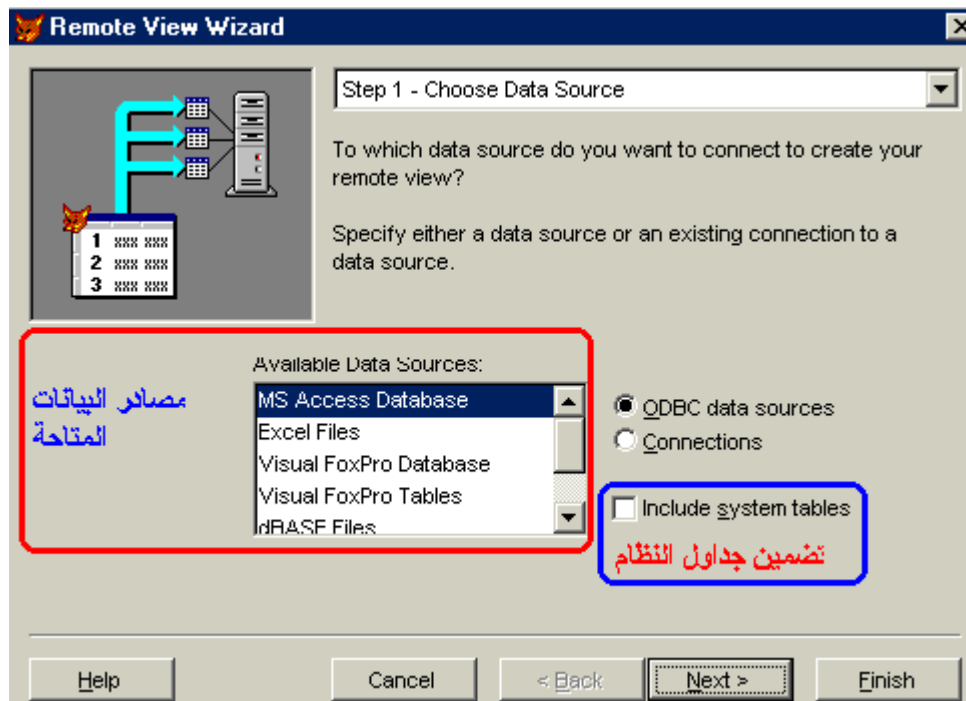
بضغطك التالي تصل إلى الخطوة الأخيرة حيث يمكنك استعراض ملف العرض قبل حفظه يمكنك حفظ الملف أو الرجوع باستخدام الزر Back و تعديل اختيارك للتدريب



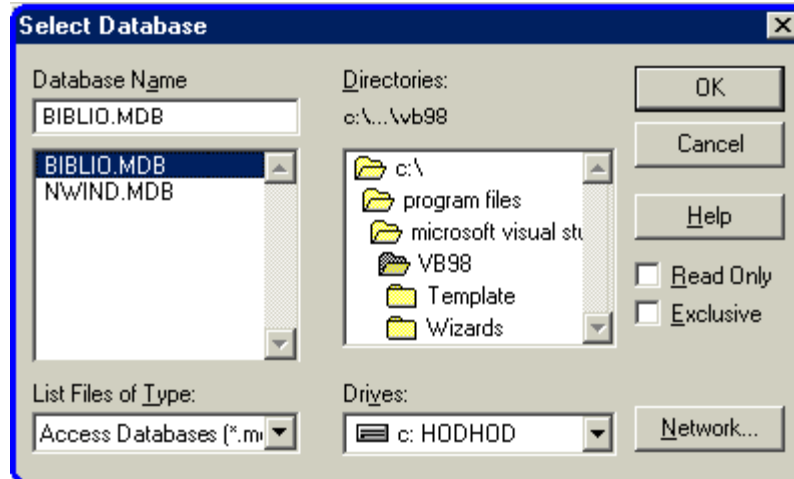


إنشاء **Remote View** ملف عرض بعيد

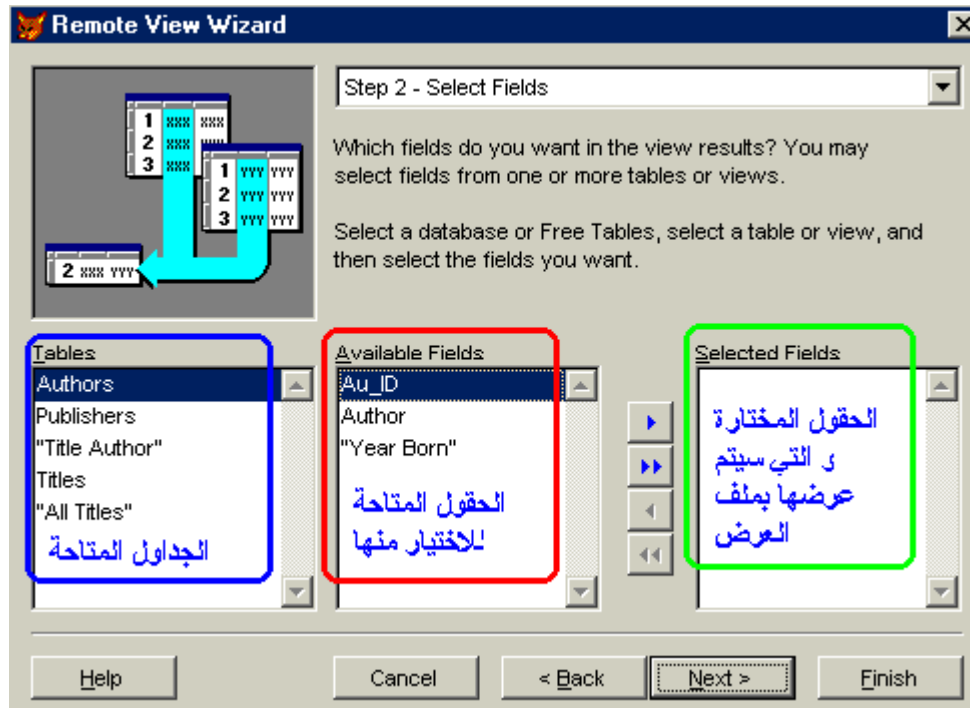
لا يختلف كثيرا عن سابقه إلا في الخطوة الأولى من المعالج حيث يمكنك التعامل مع قواعد بيانات Access مثلا و لعمل ذلك قم بالضغط على Next ثم أضغط MS Access Database



ستفتح لديك نافذة اختيار قاعدة البيانات و سأقوم باختيار قاعدة بيانات اكسس المرفقة مع فيجوال بيسك باسم BIBLIO



و النافذة التالية تشبه الخطوة الأولى في المعالج السابق حيث تجد الجداول المتاحة و بتحديد جدول يتم عرض الحقول المتاحة للاختيار من بينها ملف العرض

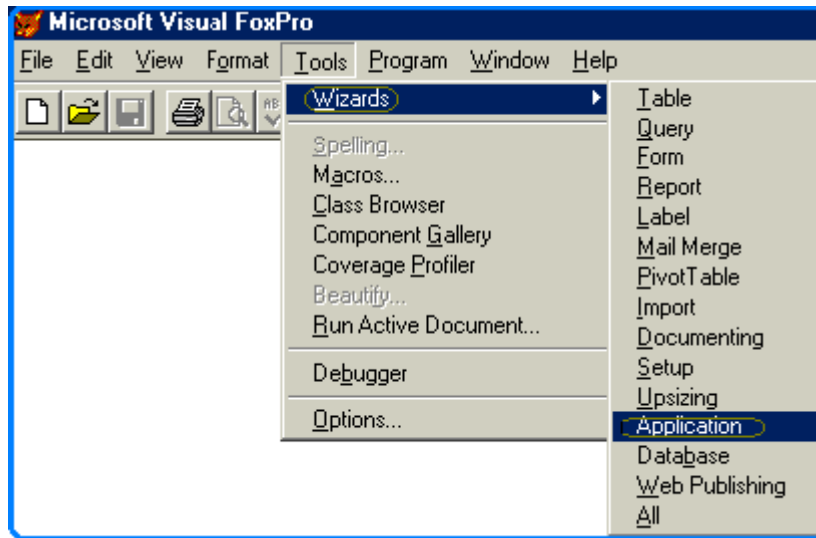


أضف الحقول التي تريد عرضها و باقي الخطوات تشبه تماما ما سبق و لا داعي لتكرارها

### معالج التطبيق Wizard The Application

ننتقل بهذا الدرس إلى المستوى المتوسط حيث نتحرك إلى ما يسمى بالتطبيق المتكامل و معالج التطبيق هو الخطوة الأولى إذ يقوم بتجميع جميع الملفات اللازمة للتطبيق الخاص بفوكس برو و الحقيقة أنه ينشأ مشروع قاعدة بيانات

- لتشغيل المعالج سنستخدم طريقة جديدة و قد أشرنا إليها مسبقا من قائمة أدوات نستخدم المعالجات ثم نختار معالج التطبيق



- في الصندوق الحواري التالي يتم كتابة اسم المشروع في المستطيل الأول و ستجد أن المستطيل الثاني سيتم كتابة المسار المقترح للمشروع تلقائياً و بالطبع يمكنك تغيير المسار باستخدام زر الاستعراض Browse



- يراعى كتابة اسم مختصر للمشروع كذلك أنصح باختيار المربع الخاص بإنشاء هيكل مجلدات المشروع حيث يصمم مجلدات فرعية لتنظيم الملفات التي يتم إنشاءها
- بالضغط على موافق سيبدأ المعالج في تكوين عناصر المشروع ثم ينشأ ملف مساعدة لشرح طريقة استخدام معالج التطبيق و باني التطبيق Application Builder لتطوير تطبيقك هذا إذا كان لديك النسخة الكاملة من أستوديو المطورين أما النسخة الغير كاملة ستظهر رسالة عدم التمكن من إنشاء ملف المساعدة أضغط موافق لاستمرار العمل
- النافذة التالية هي نافذة باني التطبيق

### تبويب عام General

- Name: لوضع اسم للتطبيق يستخدم في شريط العنوان و ملف عن About و خلال تطبيقك
- Image: مسار ملف الصورة التي ستستخدم كمقدمة للتطبيق و في ملف عن About
- Common Dialogs: مربعات الاختيار تسمح لك بإدراج بعض أو كل الوظائف التالية في تطبيقك :
- Splash Screen: يحدد إذا ما كان التطبيق سيبدأ بملف الصورة
- Quick Start form: يسمح بالتشغيل السريع للمستخدم لنموذج أو تقرير باستخدام قائمة سريعة
- About dialog: لتحديد ظهور ملف عن ضمن التطبيق
- User Logins: المطالبة باسم و كلمة سر المستخدم " يتم إنشاء جدول AppUser تلقائياً و به تعريف المستخدم UserIP و كلمة مرور PassWord "
- Application Type: نوع التطبيق
- Normal: و هو الوضع الافتراضي للتطبيق " العادي "
- Module: تطبيق يتم استدعائه من تطبيق آخر
- Top\_Level: تطبيق يعمل بنافذة منبثقة من فوكس برو
- Icon: مسار ملف أيقونة البرنامج

- تبويب Credits و يسمح لك هذا التبويب بادخال معلومات عن التطبيق تظهر في المقدمة و صندوق الحواري About

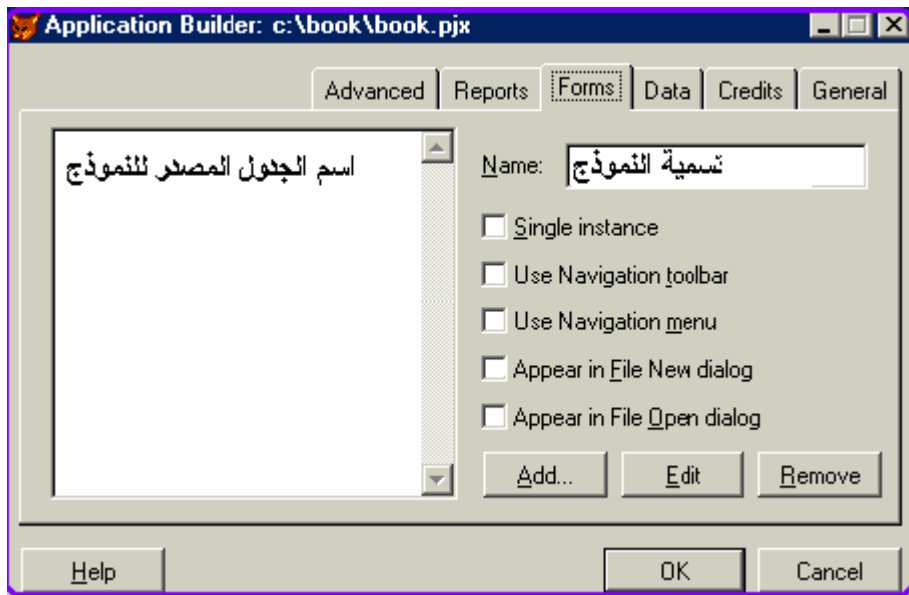
- تبويب البيانات Data يسمح بتحديد مصادر البيانات و تنسيق النماذج و التقارير و يسمح بإنشاء قواعد البيانات و الجداول او إضافتهم للمشروع

معالج إنشاء جدول جديد

معالج إنشاء قاعدة بيانات

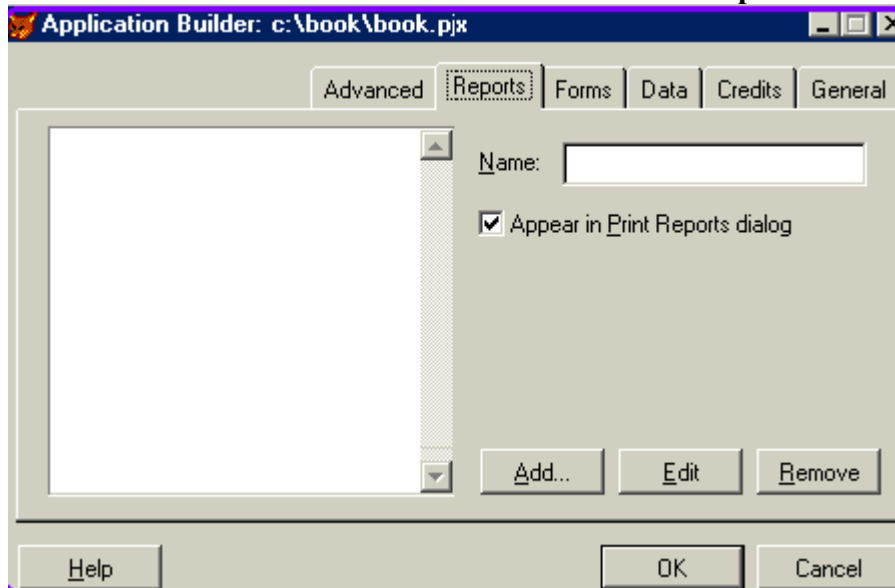
- Select لاختيار جدول أو قاعدة بيانات موجودة بالفعل للاستخدام " اختيار قاعدة بيانات يضيف جميع جداولها "
- باختيار أو إنشاء جدول جديد يتيح إنشاء النماذج و التقارير فنجد بشبكة البيانات Datasource و يرصد تحتها اسم الجدول المتاح التعامل معه
- Form إذا تم تعليم مربع الاختيار بأسفله كان تعبير عن رغبتنا بأن يقوم المعالج بإنشاء نموذج للجدول المقابل
- Report إذا تم تعليم مربع الاختيار بأسفله كان تعبير عن رغبتنا بأن يقوم المعالج بإنشاء تقرير للجدول المقابل
- Clear لحذف الجدول الذي لا نرغب في إضافته للتطبيق
- Generate بعد اختيارك للجدول و وضع علامات الرغبة في عمل نموذج و تقرير و بعد اختيارك للتنسيق الخاص بالنموذج من Style Form و تنسيق التقرير من Report Style يمكنك أن تضغط زر Generate لتجعل المعالج ينشئ النموذج و التقرير تلقائياً

تبويب نماذج Forms



- Single Instance تحديد إمكانية عدد نسخ النموذج التي يمكن فتحها في نفس الوقت لنموذج واحد هل هي مرة واحدة فقط
- Use Navigation Toolbar استخدام أدوات التنقل بين السجلات
- Use Navigation Menu استخدام قائمة للتنقل بين السجلات
- Appear in File New dialog إظهار اسم النموذج في صندوق الحوار تطبيق جديد
- Appear in File Open dialog إظهار اسم النموذج في صندوق الحوار فتح تطبيق
  - Add لإضافة نموذج
  - Edit للتعديل في النموذج المحدد باستخدام مصمم النماذج
  - Remove حذف النموذج المحدد

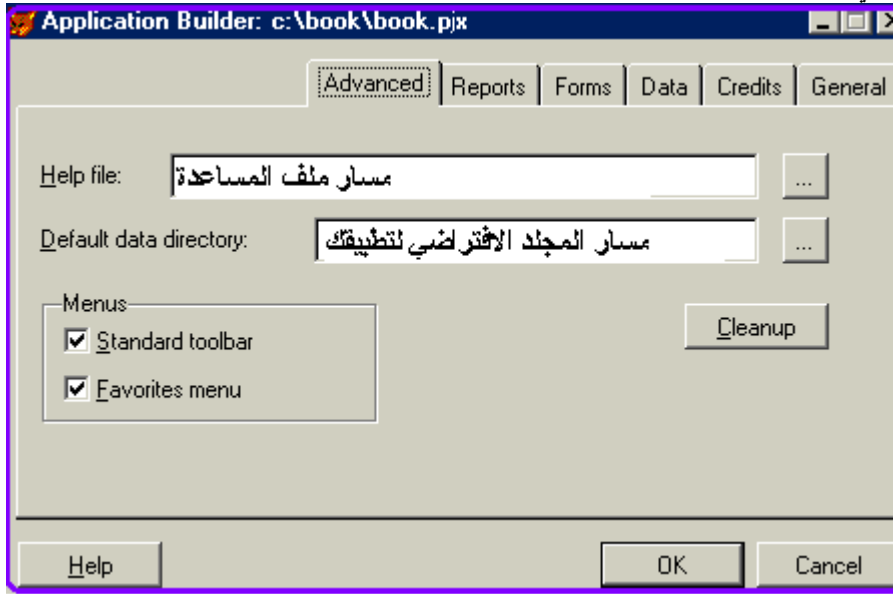
#### تبويب التقارير Reports



- Name لتحديد اسم للتقرير
- Appear in Print Reports dialog السماح بظهور الاسم في صندوق حوار طباعة التقرير
- Add لإضافة نموذج
- Edit للتعديل في النموذج المحدد باستخدام مصمم النماذج
- Remove حذف النموذج المحدد

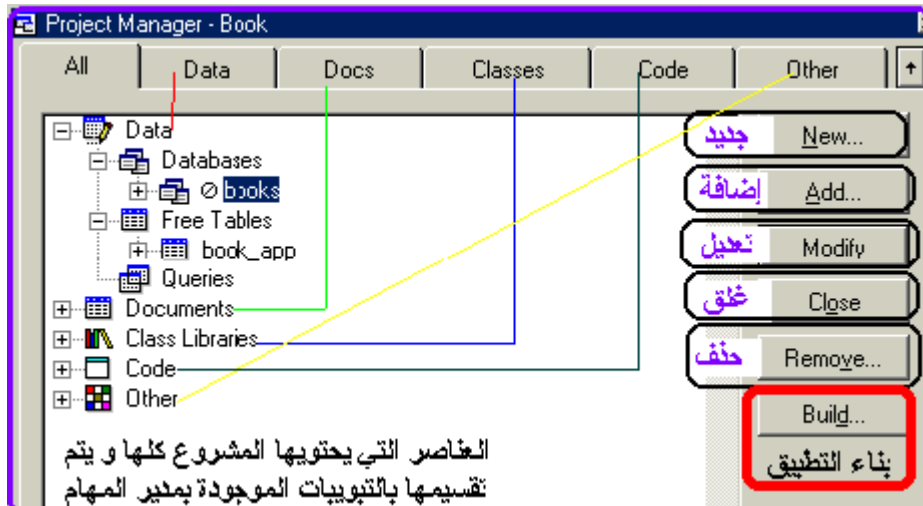
#### تبويب Advanced

- يسمح لنا هذا التبويب بتحديد مسار ملف المساعدة و مسار المجلد الافتراضي للتطبيق أو المشروع الخاص بي

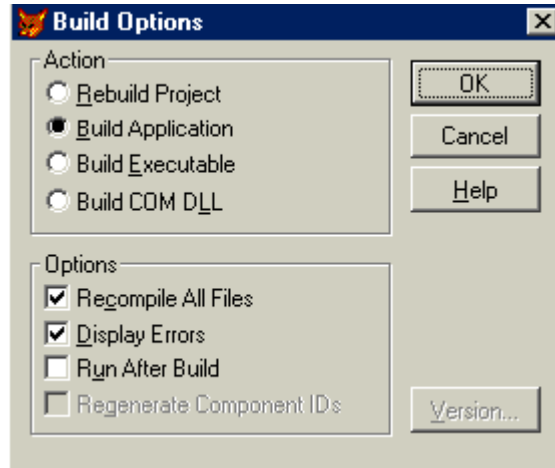


- **Help file** تحديد مسار ملف المساعدة للتطبيق
- **Default data directory** تحديد مسار المجلد الافتراضي للمشروع
- **Menus** القوائم لإتاحة أو عدم إتاحة القوائم التالية
- **Standard toolbar** ظهور شريط الأدوات القياسي
- **Favorites menu** ظهور قائمة المفضلة
- **Cleanup** للرجوع عن أي تغيير تم إحداثه بالعنصر النشط كمسح السجلات الموجودة بالجدول مثلا أو مسح الجدول نفسه

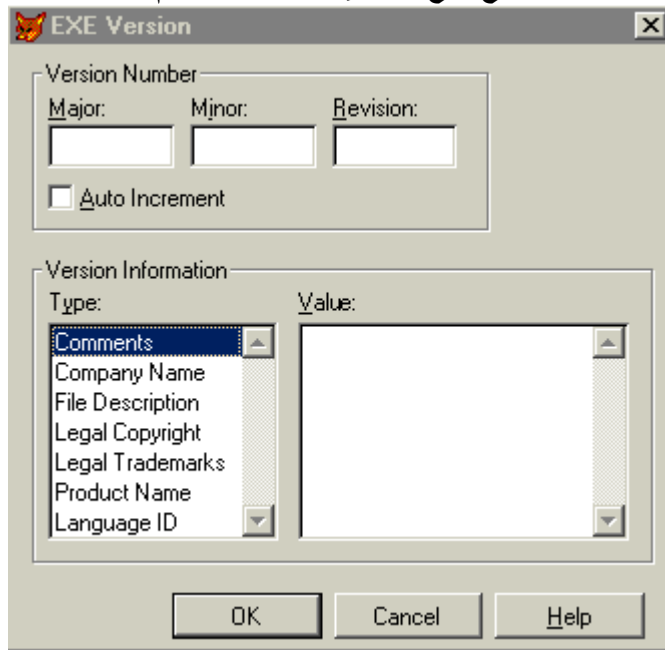
- في أي لحظة و في أي الخطوات السابقة كان يمكن الضغط على زر موافق OK لإغلاق بائي التطبيق و الوصول إلى نافذة مدير المشروع Project Manager و الخاصة بتنظيم مشروعك و تطبيقك و التعديل به



- و ما يهمني في هذا الوقت هو زر بناء التطبيق و هو الخاص بعمل الملف التشغيلي للمشروع اضغط عليه تجد لديك النافذة التالية



- Rebuild Project انشاء و بناء ملف المشروع
- Build Application بناء المشروع و ترجمته في ملف قابل للتشغيل له الامتداد app
- Build Executable لعمل ملف تنفيذي exe
- Build OLE DLL ملف مكتبة ربط ديناميكي dll
- الخيارات Options
- Recompile All Files إعادة ترجمة جميع الملفات
- Display Errors إظهار الأخطاء
- Run After Build تشغيل التطبيق بعد الترجمة
- Regenerate Automation server IDs يتاح هذا الاختيار مع الملف التنفيذي و
- ملف dll فقط لإعطاء تعريفات خدمة تلقائية
- Version الإصدار و هو يسمح بفتح نافذة الإصدار الخاصة برقم الإصدار



- Major رقم الإصدار الرئيسي يسمح بأربعة أرقام
- Minor رقم الإصدار التابع يسمح بأربعة أرقام
- Revision رقم التنقيح أربعة أرقام قابلين للتعديل
- Auto Increment هذا الاختيار يسمح بزيادة رقم التنقيح تلقائياً مع كل بناء للبرنامج
- Version Information معلومات الإصدار
- Type النوع و يشمل سبع تصنيفات هم
- تعليقات Comments, أسم الشركة Company Name, وصف الملف File
- Description, حقوق النسخ Legal Copyright, العلامة المسجلة Legal
- Trademarks, أسم المنتج Product Name, اللغة Language ID



- Value قيمة التصنيف من معلومات فقط حدد التصنيف ثم أكتب قيمته

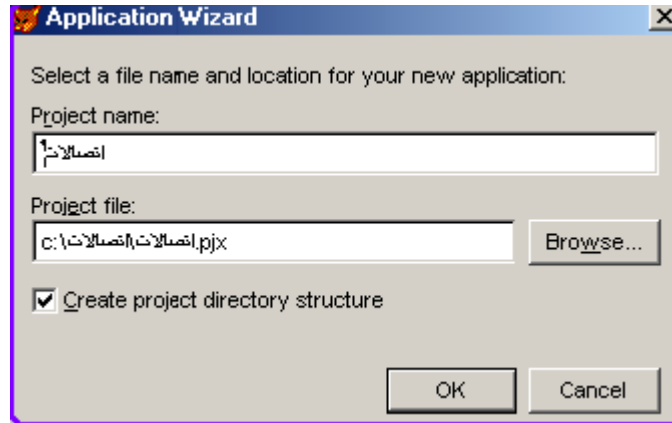
### التطبيق العملي الأول

قمنا في الدروس السابقة بالتعرف على عناصر قاعدة البيانات و انتهينا في الدرس السابق بالتعرف على معالج التطبيق و معالج البناء و بمشينة الله سيكون هذا الدرس بمثابة المشروع العملي الأول

- التطبيق عبارة عن استخدام معالج التطبيق لإنشاء قاعدة بيانات اتصال هاتفية تتكون جدول مكون من الحقول الاسم - اللقب - العنوان - التليفون
- يهدف التطبيق أيضا إلى التعرف على كيفية تعديل بيانات حقول الجدول

### التعليمات خطوة بخطوة

1. ابدأ فوكس برو ثم من القائمة الأساسية اتبع التسلسل التالي Tools <- Wizards - Application<
2. اكتب اسم المشروع في خانة name project و سيكون اسم المشروع **اتصالات** و كما ترى سيكون مسار المشروع الافتراضي بمجلد بنفس الاسم على القسم c و يمكنك تغيير المسار عن طريق الزر Browse كما يمكنك تغيير اسم المجلد تأكد من انه تم اختيار directory create project structure ثم اضغط ok



3. يقوم البرنامج بإنشاء مجلد المشروع و المجلدات الفرعية الخاصة بالمشروع بداخله و يتم تشغيل باني التطبيق
4. في التبويب عام اترك الاختيارات كما هي إلا لو أردت وضع صورة أو أيقونة لمشروعك
5. اضغط تبويب credit لإدخال بياناتك ( المؤلف - الشركة - الإصدار - الماركة المسجلة - حقوق النسخ )
6. اضغط تبويب Data نحتاج جدول لذا اضغط معالج الجدول

- خطوات معالج الجدول
- في الخطوة الأولى حدد جدول contacts من القائمة على اليسار ثم حرك الأربعة حقول من قائمة الحقول المتاحة إلى قائمة الحقول المختارة و هي  
FirstName, LastName, Address, HomePhone

**Table Wizard**

Step 1 - Select Fields

Which fields do you want in your new table? You can choose any combination of fields from the sample tables.

Select a table to see available fields, and then select the fields. If you want to use a different sample table, click Add.

Sample Tables:

Accounts
Category
Classes
Contacts
Customers
Deliveries

Add...

☒ Business  
☐ Personal

Available Fields:

ContactID
Prefix
Suffix
OrgName
City
State
PostalCode
Region

Selected Fields:

FirstName
LastName
Address
HomePhone

Help Cancel < Back Next > Finish

الخطوة التالية و هي مكمله للسابقة تحدد ما إذا كان سيتم استخدام الجدول بمفرده أم سيتم إضافته لقاعدة بيانات موجودة سنترك الاختيار كما هو جدول حر وحيد

**Table Wizard**

Step 1a - Select a Database

You can select a database in which to add your new table.

Also you can optionally choose a friendly name for your table.

☒ Create my table as a stand-alone free table  
☐ Add my table to the following database

Table Name: Contacts

Help Cancel < Back Next > Finish

الخطوة التالية لتعديل إعدادات الحقول و سنقوم بتعديل الأسماء و طول عرضها كالتالي (الاسم, 20, اللقب, 10, العنوان, 80, تليفون, 10) و قد سمحت بالقيمة null لكل من اللقب و العنوان حيث يمكن أن تكون قيمتهما غير متاحة

**Table Wizard**

Step 2 - Modify Field Settings

Do you want to change any field settings?

Select each field to verify or change its setting. You can change a field caption only if a database is open.

Selected Fields:

E	F	G
1	XXXX	XX
2	XXXX	XX
3	XXXX	XX
4	XXXX	XX

Field Name: الاسم Type: Character

Caption: First Name

العرض: 20 Decimals: 0 ☐ Allow null values

Input Mask: ☒ Pre-defined <None> ☐ Custom mask Format:

Help Cancel < Back Next > Finish

**Table Wizard**

Step 2 - Modify Field Settings

Do you want to change any field settings?

Select each field to verify or change its setting. You can change a field caption only if a database is open.

Selected Fields:

E	F	G
1	XXXX	XX
2	XXXX	XX
3	XXXX	XX
4	XXXX	XX

Field Name: العنوان Type: Character

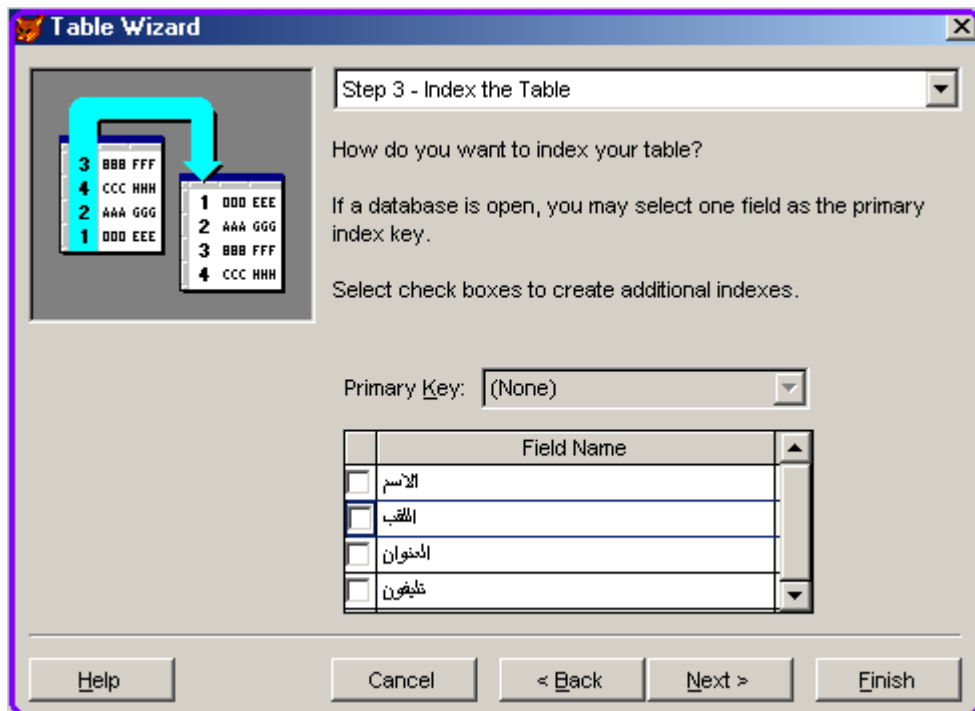
Caption: Address

Width: 80 Decimals: 0 ☒ Allow null values

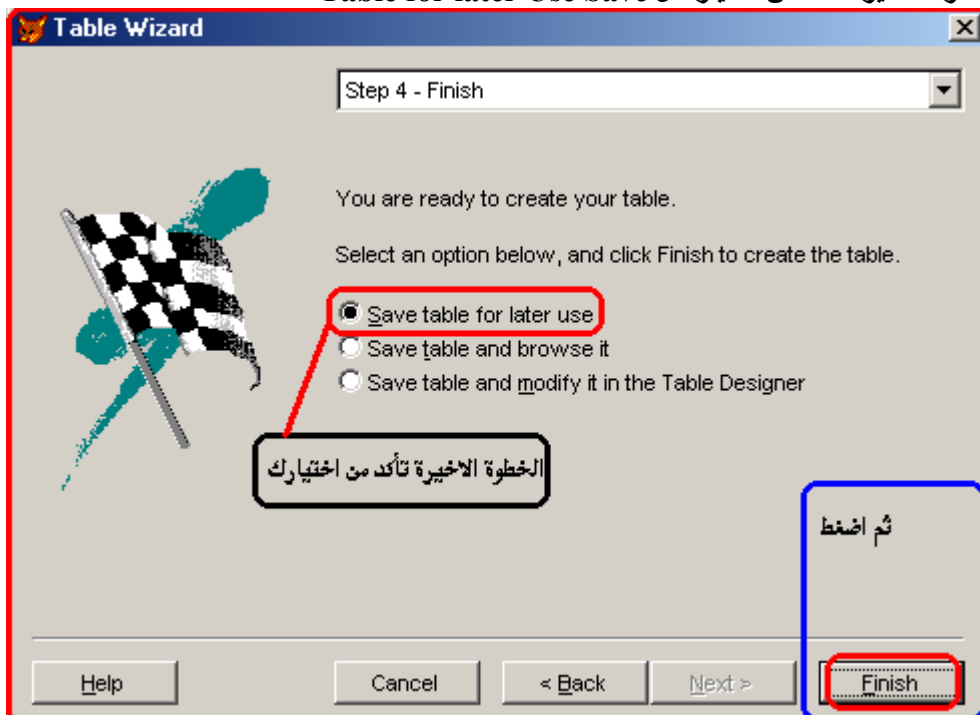
Input Mask: ☒ Pre-defined <None> ☐ Custom mask Format:

Help Cancel < Back Next > Finish

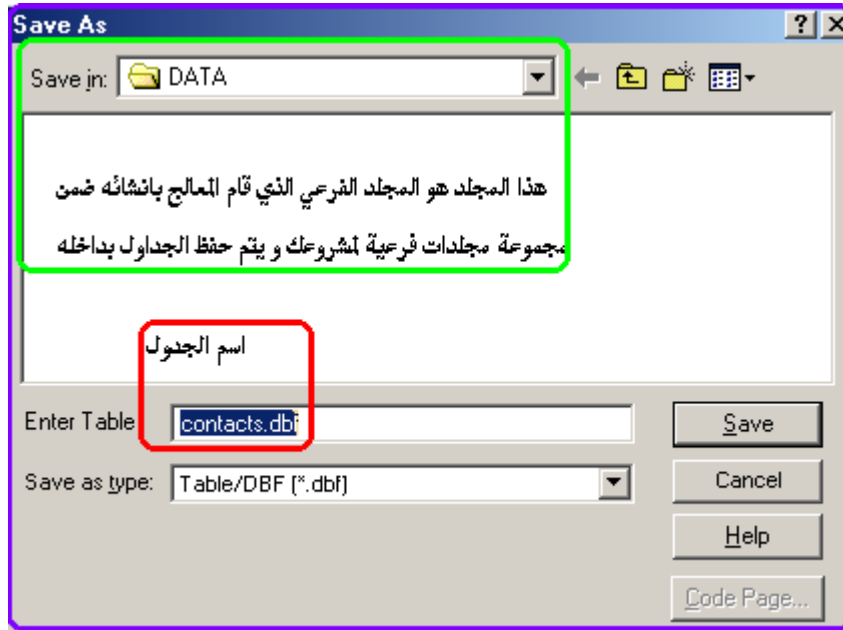
في الخطوة التالية يتم تحديد الحقول التي نرغب في فهرسة البيانات اعتمادا عليها و نلاحظ عدم إتاحة اختيار مفتاح أساسي لعدم وجود قاعدة بيانات مفتوحة أصلا



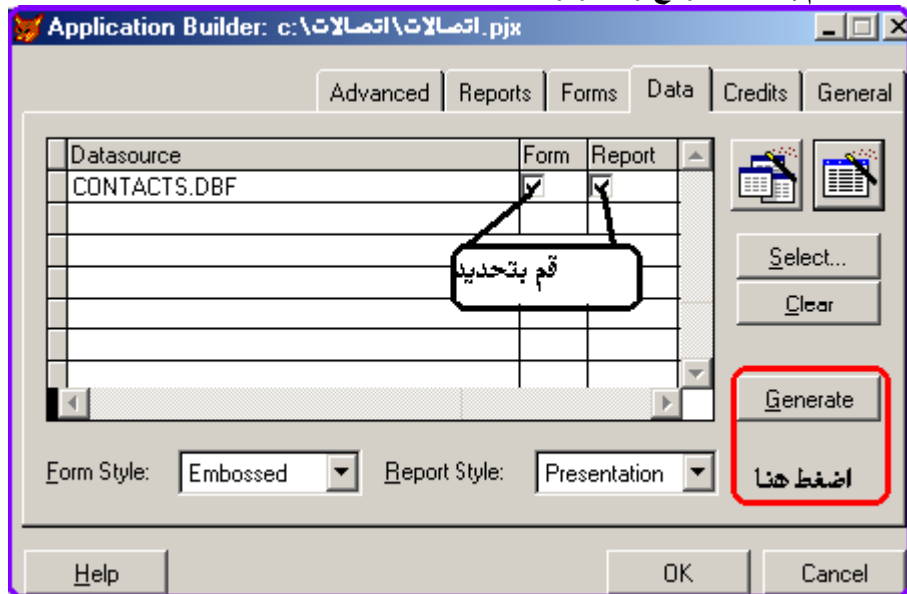
الخطوة الأخيرة تأكد من اختيارك لـ Save for later Use Table



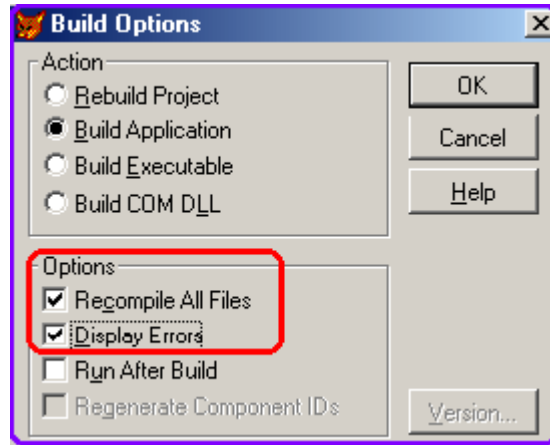
عند ظهور صندوق حوار save as اضغط save



8. بالرجوع إلى تبويب Data فإن مصدر البيانات سيكون contacts.dbf قم باختيار form و report أي قم بتحديدهم و تحديد التنسيق المناسب ليتم إنشاء النموذج و التقرير و بالضغط على Generate يتم إنشاء النموذج و التقرير

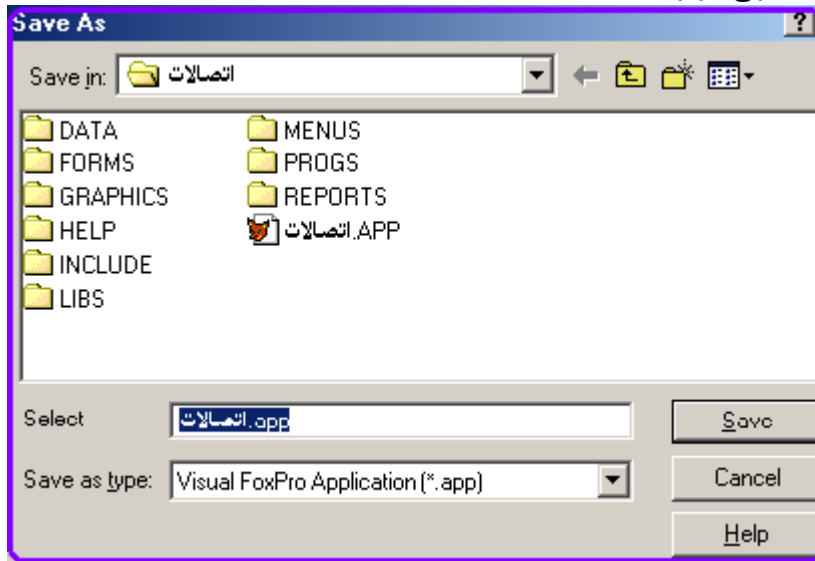


9. اضغط OK للخروج من بائي التطبيق و الدخول إلى مدير المشروع و التي تظهر تلقائيا اضغط Build ثم اضغط Build Application و تأكد من الاختيارات الموضحة بالصورة



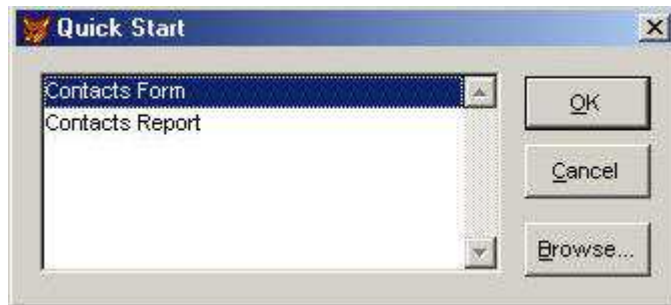
.11

12. عند ظهور صندوق حوار save as اضغط save



.13

14. أغلق البرنامج بعد ذلك و لتشغيل التطبيق يمكنك ببساطة الضغط مرتين على اتصالات APP.  
15. تجاهل أي رسالة خطأ بضغط OK تظهر أمامك قائمة الاختيار السريعة التالية ما بين النموذج و التقرير



.16

17. عند فتح البرنامج (فوكس برو) بعد ذلك سيفتح مدير المشروع حيث نتمكن من تعديل المشروع و تطويره تمهيدا لتسويقه و هو موضوع الدروس التالية فتابع معنا

### معالج الإعداد

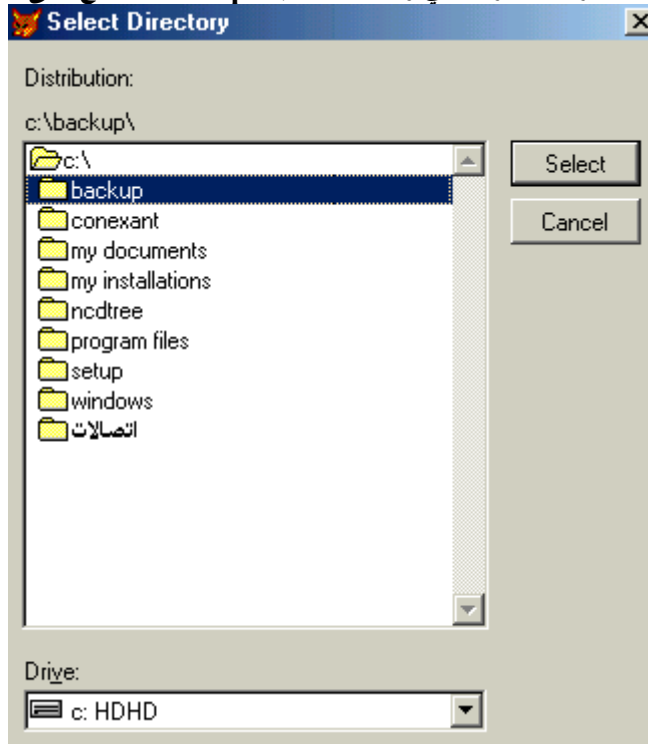
- ننتقل بهذا الدرس إلى خطوة هامة ألا و هي إعداد البرنامج للنشر و التسويق حتى يعمل على أي جهاز كمبيوتر
- تمهيد

1. سيكون العمل على التطبيق المنشأ بالدرس السابق
2. سنقوم بإنشاء مجلدين

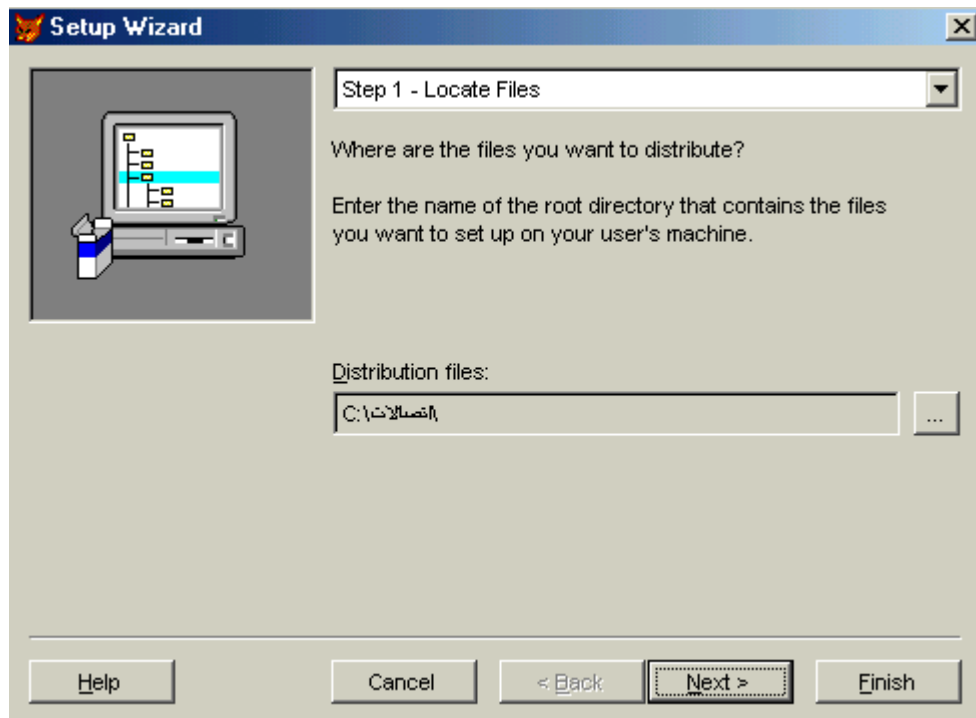
3. المجلد الأول بغرض وضع ملفات مساعدة يقوم بعملها برنامج فوكس برو
  4. المجلد الثاني لاستقبال مجلدات الإعداد
  5. لك حرية الاختيار لموقع الإنشاء و التسمية للمجلدين
  6. لتتشابه خطواتنا سننشئ مجلدين بال C و نسميهما Setup و Backup
  7. بالطبع الأول سنخصصه لاستقبال ملفات الإعداد
- لتشغيل المعالج اتبع المسار التالي
  - Setup <- Wizards <- Tools



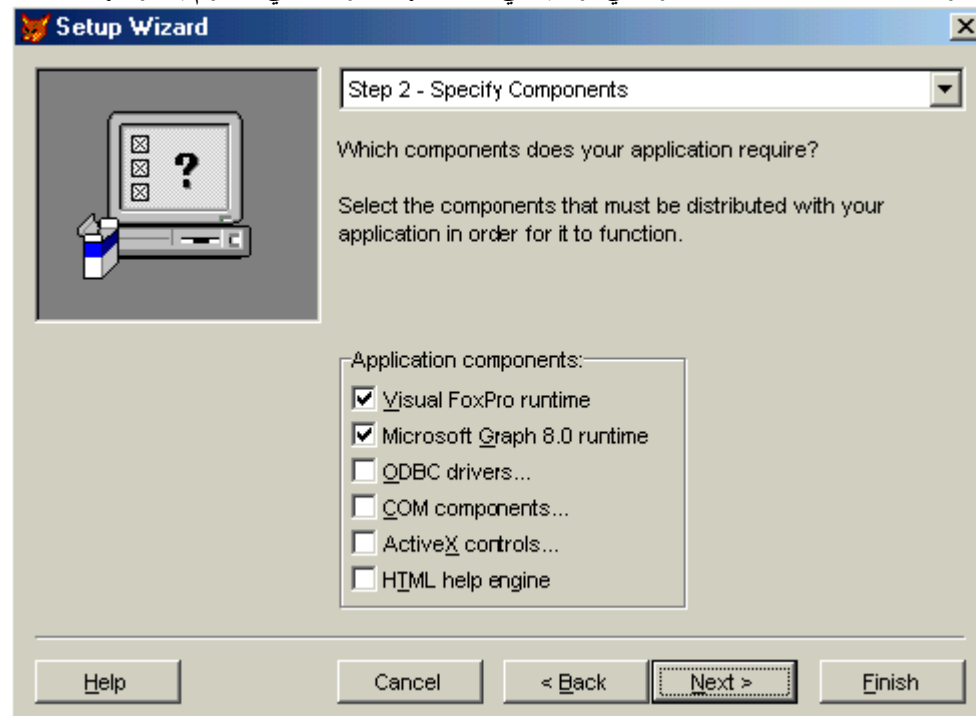
- تخبرنا النافذة السابقة أن المجلد التسويقي للمشروع غير موجود و أن المعالج يستخدمه لتخزين نسخ لملفات الإعداد المطلوبة و لدينا خيارين
- 1. Create Directory و هو اختيار مريح لترك البرنامج يفعل كل شيء
- 2. Locate Directory و يسمح لنا بتحديد موقع مجلد لحفظ هذه الملفات
- 3. و بالطبع سنختار الاختيار الثاني و سنحدد المجلد Backup لتطلع على محتوياته مستقبلا



- لقد نوهدنا إلى ذلك بالتمهيد فارجع إليه
- وبالضغط على Select نجد نافذة المعالج و الخطوة الأولى و التي نحدد فيها موقع التطبيق

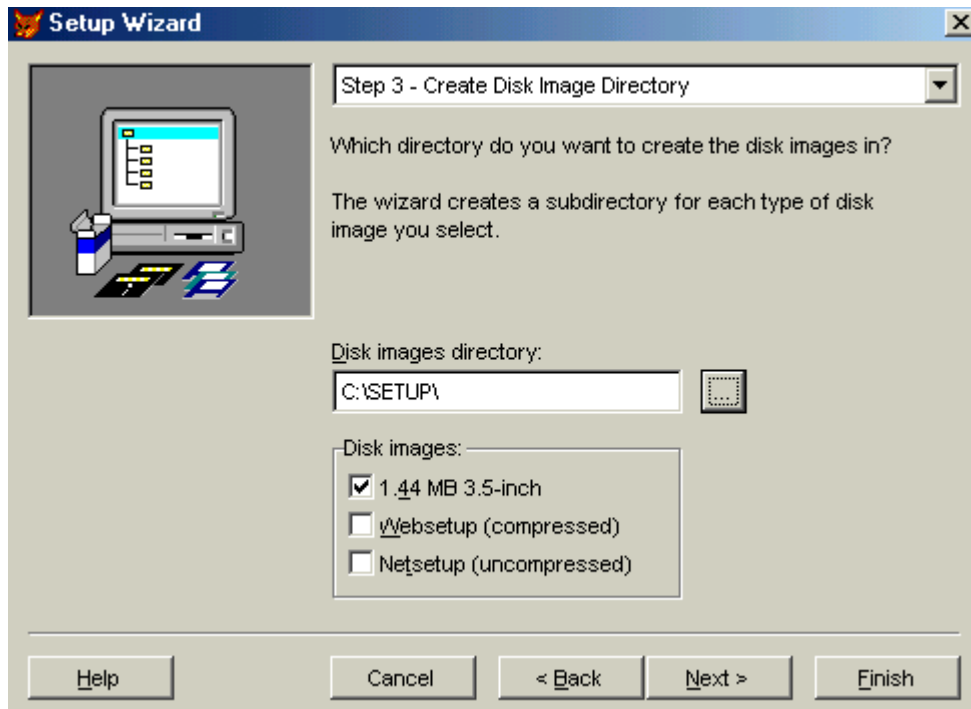


• الخطوة التالية نافذة تحديد العناصر التي ترغب في انضمامها للحزمة التي سنقوم بتسويقها •

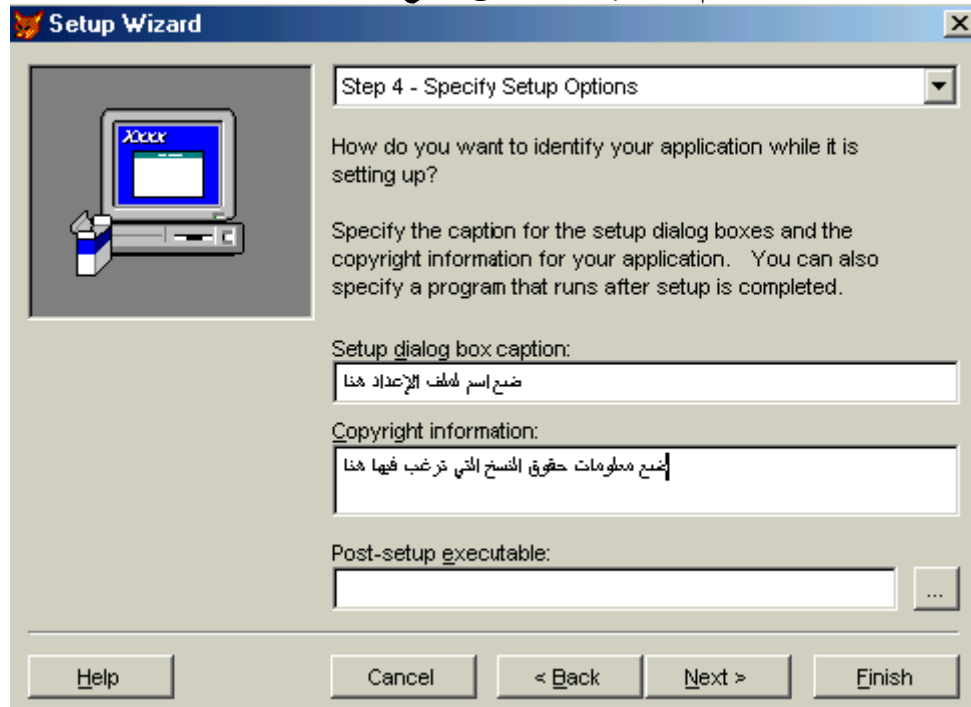


• بالضغط على التالي نجد نافذة تحديد المجلد الذي نرغب في استقبال الحزمة فيه •





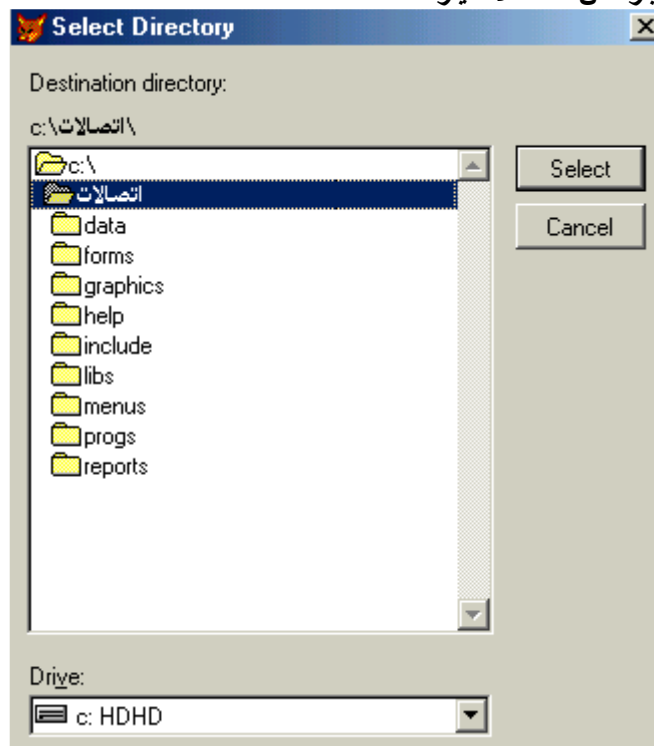
- و كما اتفقنا فقد حددنا المجلد Setup و الاختيارات التالية
  0. وضع العمل في صورة مجلدات يمكن نقلها على أقراص مرنة و هو المفضل لدي
  1. وضع العمل في شكل حزمة واحدة مضغوطة
  2. وضع العمل في شكل حزمة واحدة غير مضغوطة
- و الاختيار الأول نحصل فيه على مجموعة مجلدات و نجد ملف الإعداد في أول مجلد منهم Disk1
- لك حرية التجربة فيما بعد و لكن مع الآن
- الخطوة التالية نافذة كتابة اسم لملف الإعداد و حقوق النسخ



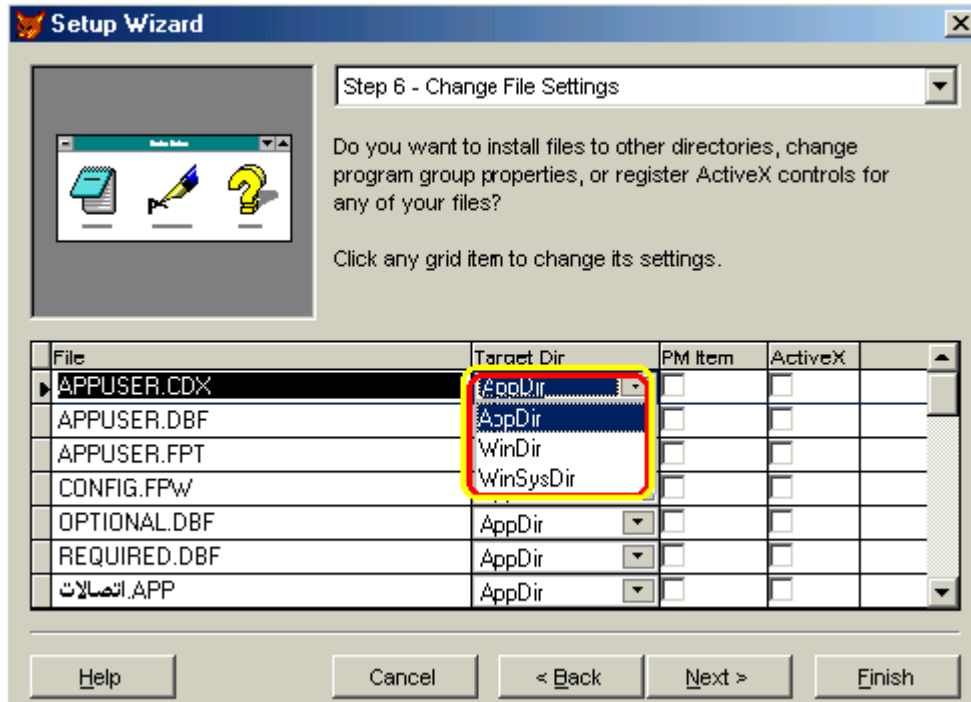
- ليكن اسم ملف الإعداد Index و اتفاقية الترخيص حقوق النشر و النسخ- أكتب ما تريد
- اضغط التالي لنصل إلى النافذة التالية



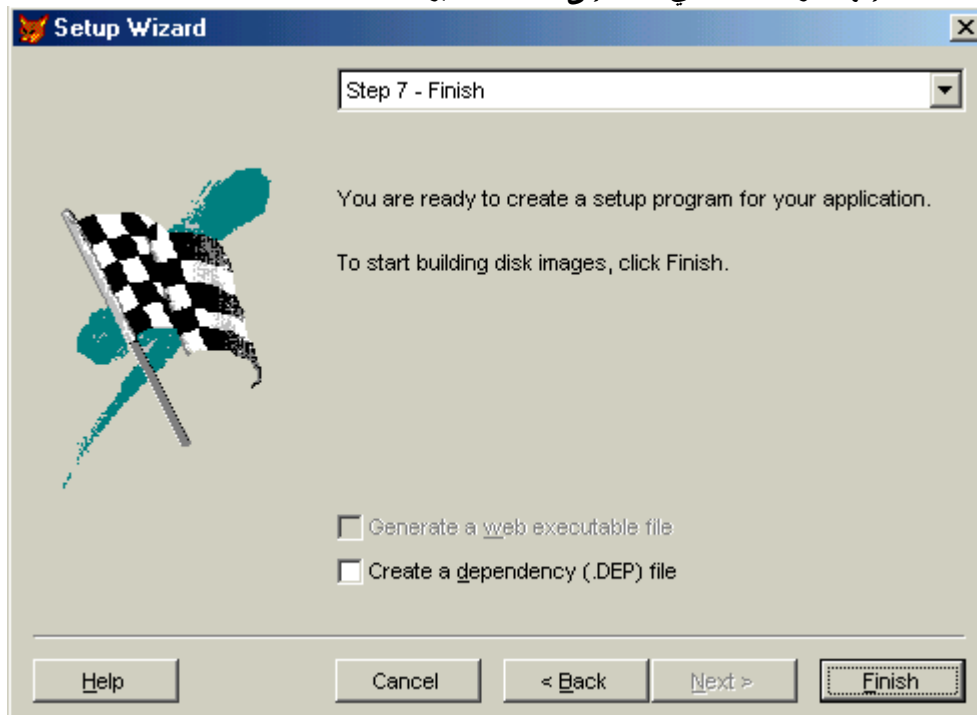
- نجد الوضع الافتراضي يسمح للمستخدم بالتعديل أثناء تشغيل برنامج الإعداد لمسار البرنامج و اسم المجموعة البرمجية و يمكنك ان تحد هذه الإمكانية بالاختيار الثاني تعديل مسار المجلد فقط
- و قد قمنا بتحديد مجلد التطبيق المنشأ بالدرس السابق و ذلك بالضغط على زر استعراض ثم تحديد موقع المجلد و اختياره من نافذة الاختيار



- النافذة التالية يمكنك من تغيير مسار الملفات الخاصة بتطبيقك فيقوم برنامج الإعداد بتحويلها إلى مجلد الويندوز أو مجلد نظام الويندوز أو مجلد التطبيق و هو الوضع الافتراضي كما يمكنك من التحكم في ActiveX أو تغيير خصائص المجموعة البرمجية أترك الإعدادات كما هي

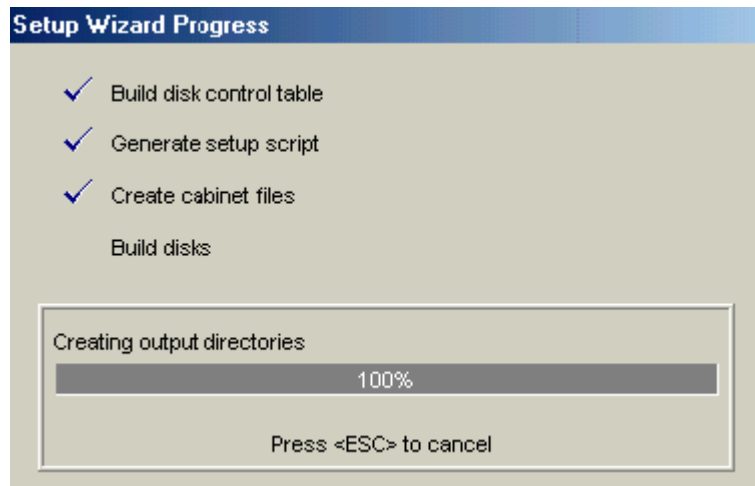


يمكنك ضغط إنهاء أو ضغط التالي لتصل إلى النافذة الأخيرة

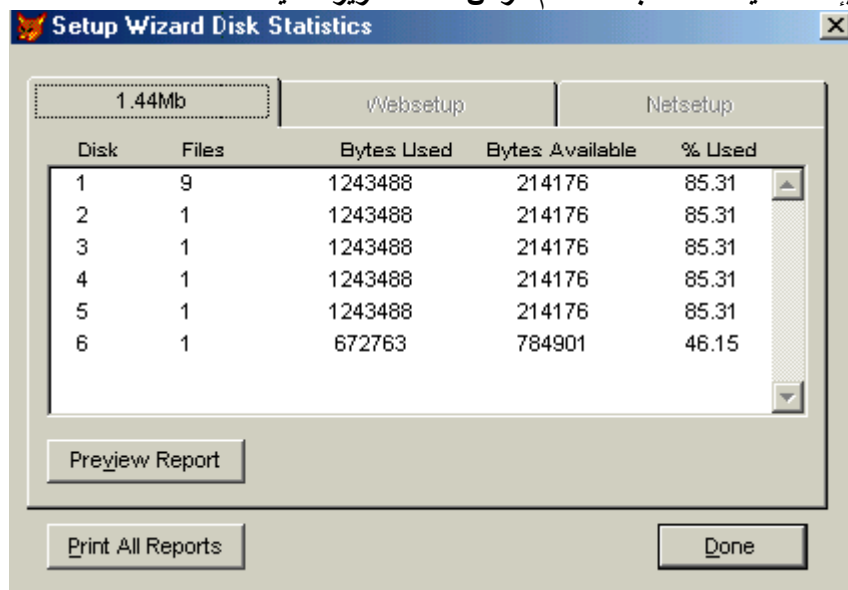


و كما ترى هي نافذة النهاية اضغط **Finish** إنهاء

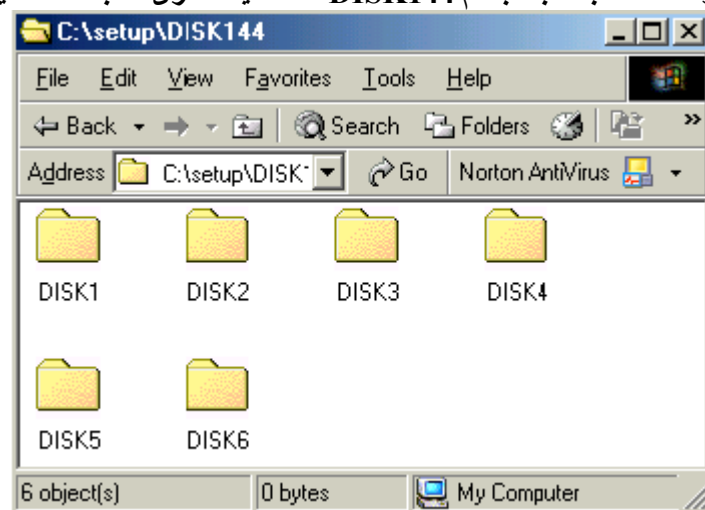
سيقوم المعالج بعرض نافذة لمتابعة التقدم في إنجاز العمليات



- و تنتهي بإعداد الديسكات - مجلدات - ثم عرض نافذة التقرير التالية



- اضغط Done لقد انهينا العمل أغلق برنامج فوكس برو و انتقل إلى مجلد Setup الذي خصصناه لاستقبال عملنا و افتحه ستجد مجلد باسم DISK144 افتحه أيضا لترى المجلدات التالية



- و كما اتفقتنا فإن ملف الإعداد داخل المجلد DISK1
- بانتهاء هذا الدرس نكون قد الممنا بمعظم ما نحتاجه للتعامل مع فوكس برو 6 من إنشاء قواعد البيانات و تسويقها و لدينا مزيد فإلى لقاء مع الدروس التالية