

العلاقات بين الجداول في لغة VFP Relationships

The relations in databases is the linking of data table with another table, this relationship may be (One-to-One), (One-to-Many) or (Many-to-Many).

العلاقات في قواعد البيانات هي كيفية ارتباط بيانات جدول بجدول آخر، وقد تكون العلاقة بين جدولين من النوع واحد لواحد (One -to- One) أو واحد لكثير (One -to- Many) أو كثير لكثير (Many -to- Many) .

تعتبر العلاقة واحد لواحد عندما يرتبط عنصر واحد من الجدول A بعنصر واحد من الجدول B (على سبيل المثال لكل طالب رقم امتحاني واحد فلا يمكن لطالب أن يأخذ رقمين امتحانيين ولا يمكن لرقم امتحان أن يكون لأكثر من طالب) .

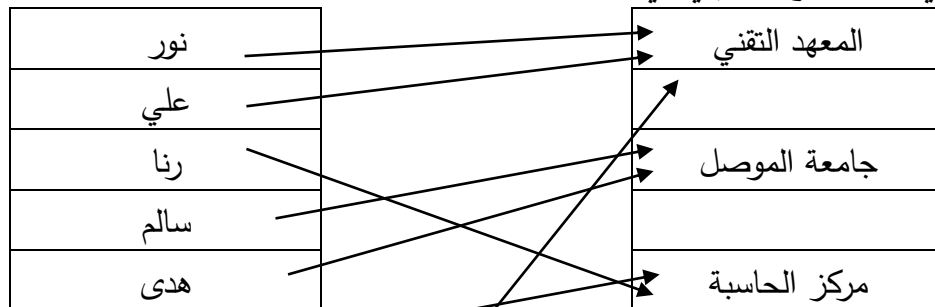
و تكون العلاقة واحد لكثير عندما يرتبط عنصر واحد من الجدول A بأكثر من عنصر واحد من الجدول B (على سبيل المثال يعمل الطالب على مشروع تخرج واحد فقط، في حين يمكن لمشروع التخرج أن يعمل عليه أكثر من طالب) وهذه العلاقة الأكثر انتشاراً بين الجداول في قواعد البيانات.

وأخيراً العلاقة كثير لكثير عندما يرتبط عدة عناصر من الجدول A بأكثر من عدة عناصر من الجدول B ، (على سبيل المثال يدرس الطالب أكثر من مادة دراسية واحد، والمادة الدراسية يمكن ان يدرسها اكثر من طالب) وهذه العلاقة قليلة الانتشار لأنها تسبب الغائضية في البيانات وأيضاً مشاكل التكاملية.

خطوات تكوين العلاقات

في البداية يجب أن يكون لدينا جدولين على الأقل لتكوين العلاقة بينهما، ولوجود أكثر من جدول يجب وجود ملف قاعدة بيانات تحتوي هذه الجداول.

سوف نأخذ مثال جدول الطلاب Stud مع جدول المواقع التدريبية لكل طالب Location ، إذ يمكن أن تكون علاقة سجل في جدول المواقع التدريبية والذي يرتبط بأكثر من سجل طالب يتدرب في هذا الموقع التدريبي في جدول الطلاب:-



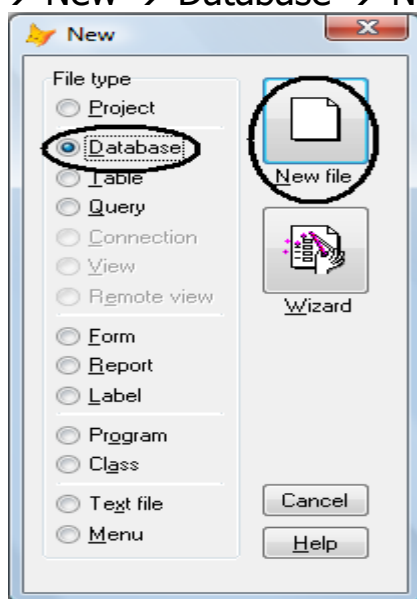
احمد	
حسين	المكتبة المركزية
فراس	
ريم	الكلية التقنية
سامي	

الشكل (18) العلاقة بين جدول الطلاب مع جدول المواقع التدريبية

1- تكوين ملف قاعدة البيانات (.dbc)

لتكوين ملف قاعدة بيانات عن طريق ايعازات القائمة الرئيسية اختر

File → New → Database → New file



الشكل (19) تكوين قاعدة بيانات جديدة

حدد اسم لقاعدة البيانات على سبيل المثال db واحفظ الملف في موقع معين .

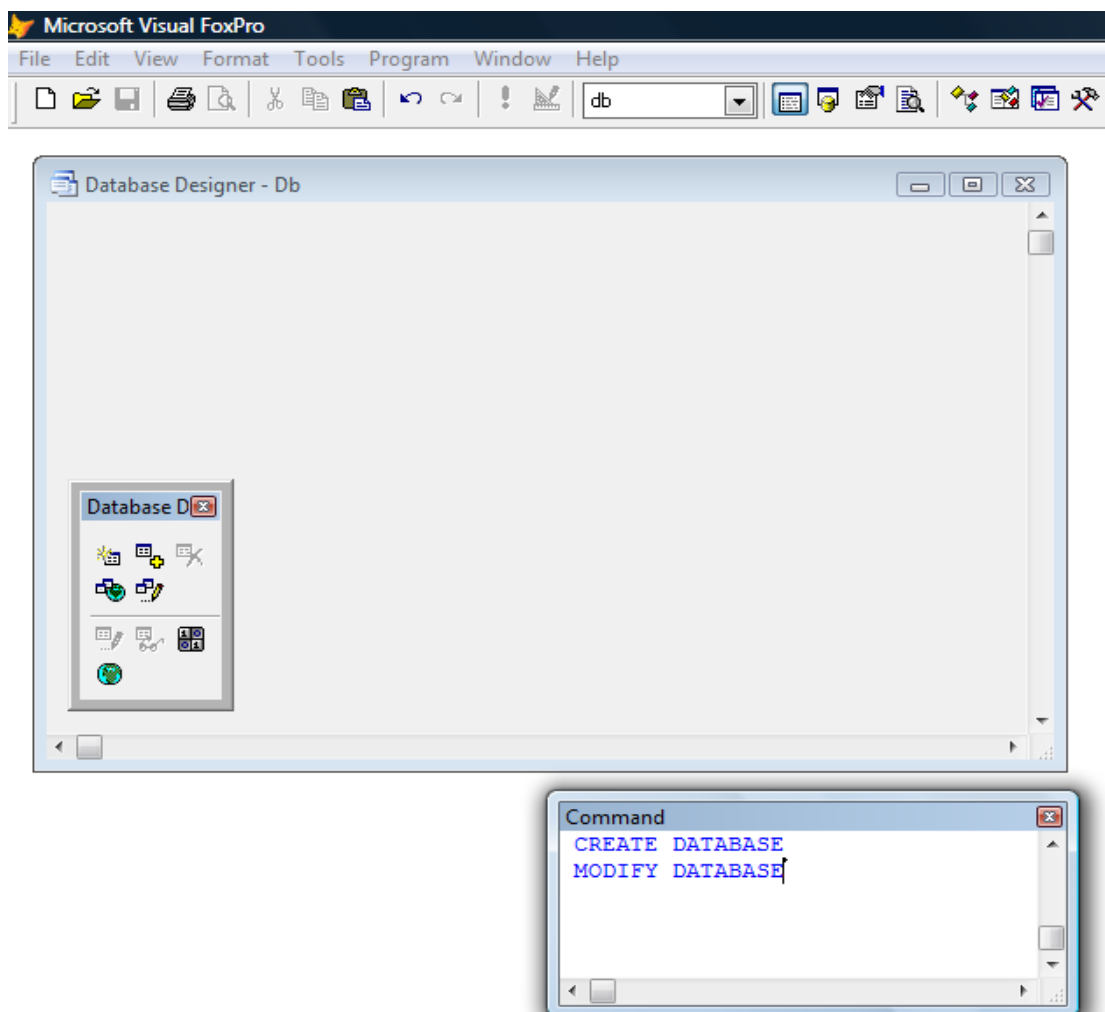
2- فتح ملف قاعدة البيانات (.dbc)

لفتح قاعدة البيانات باستخدام القائمة الرئيسية نختار File → Open لتظهر نافذة الفتح، نغير نوع الملفات التي تظهر في القائمة التي بجانب File Type إلى Database(*.dbc) لكي تظهر لدينا ملفات قاعدة البيانات فقط، وبعدها يتم اختيار الملف المطلوب فتحه، ولغلق الجدول نختار File→Close .

تلميحات

- يمكن تكوين قاعدة بيانات من شاشة الأوامر عن طريق الأمر
CREATE DATABASE .
- يمكن فتح قاعدة بيانات من شاشة الأوامر عن طريق الأمر

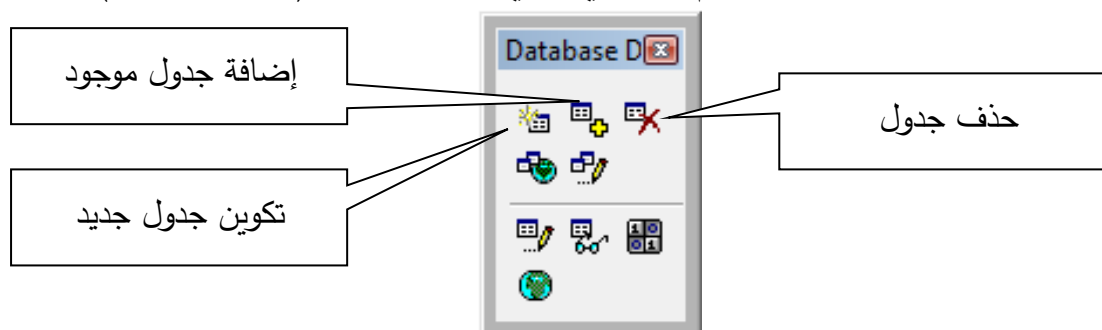
. MODIFY DATABASE



الشكل (20) قاعدة بيانات جديدة فارغة

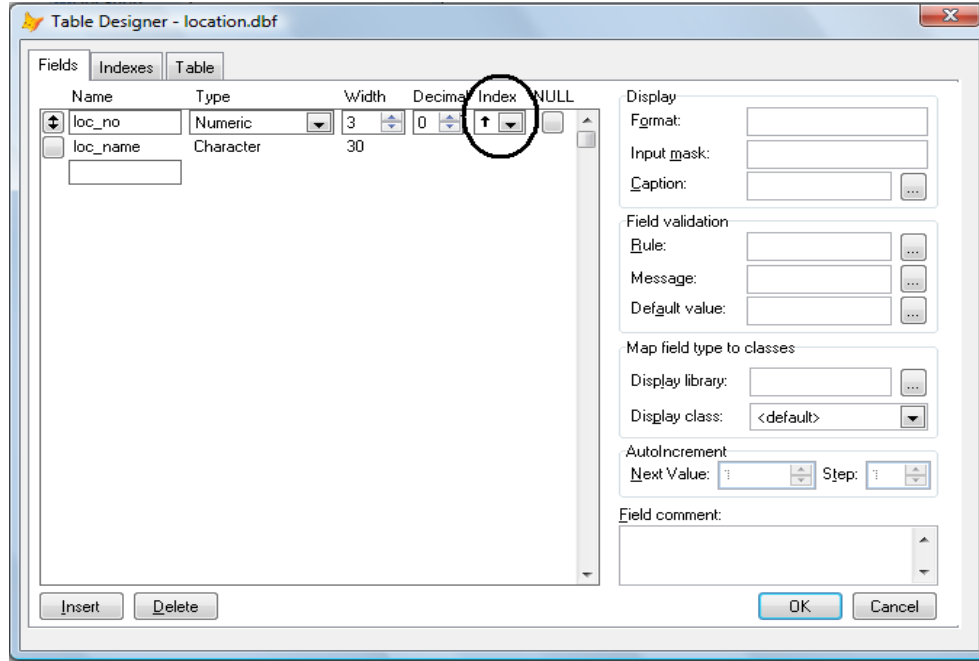
3- إضافة الجداول إلى قاعدة البيانات

لإضافة الجداول إلى قاعدة البيانات يتم عند طريق شريط قاعدة البيانات (أنظر الشكل 21) :



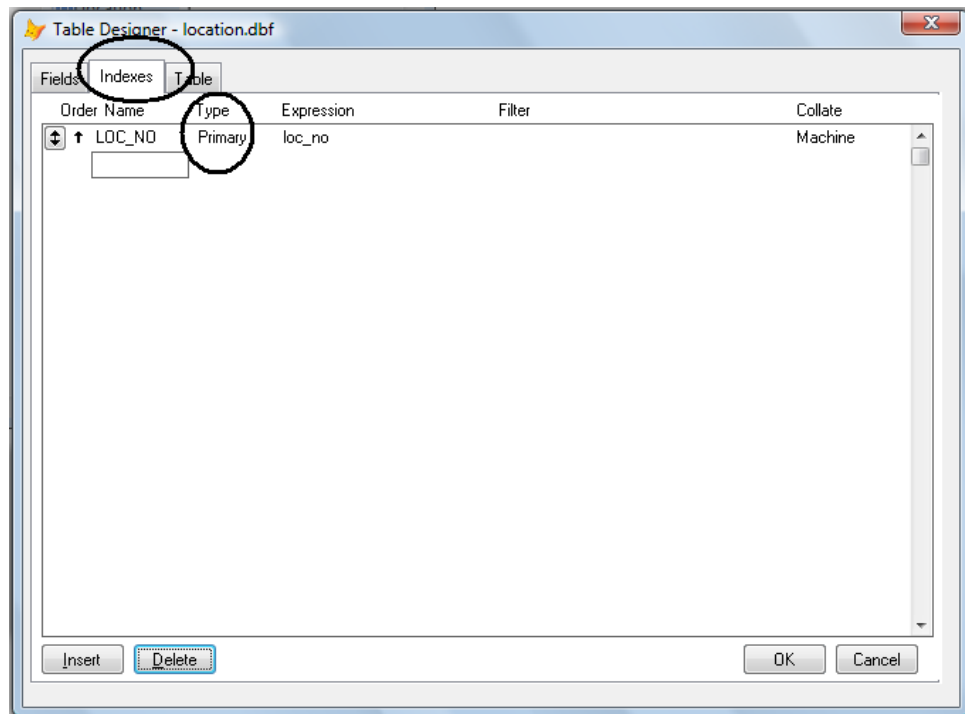
الشكل (21) شريط أدوات قاعدة بيانات

باختيار الرمز الأول يتم تكوين جدول جديد باسم Location (أنظر الشكل 22) :-



الشكل (22) نافذة تصميم جدول باسم Location

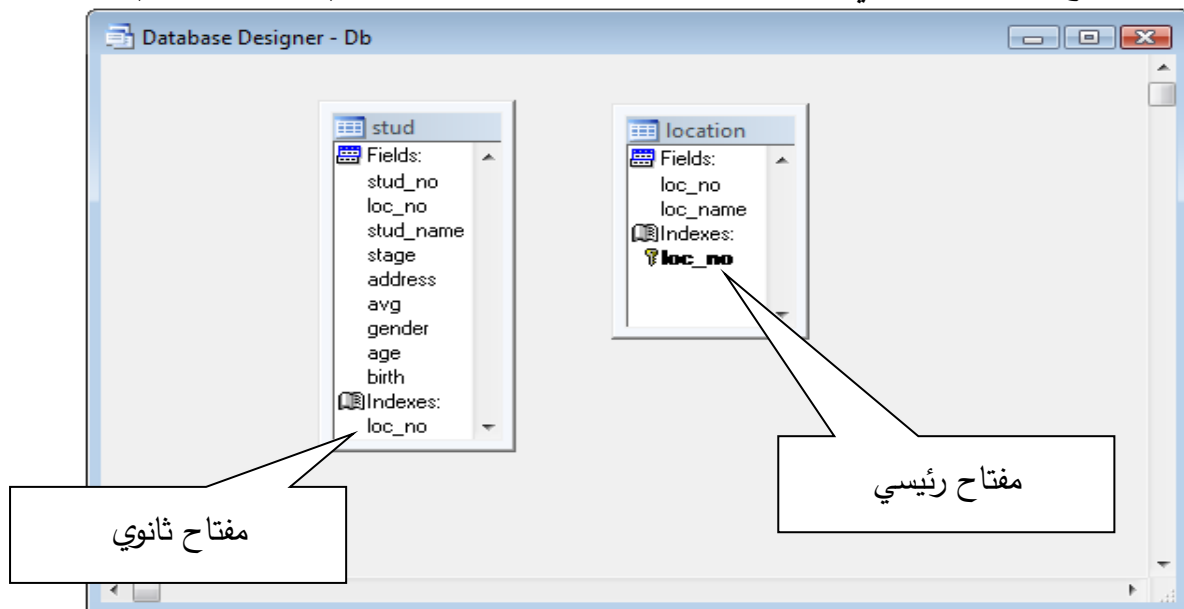
يتم عمل حقلين للجدول، الحقل الأول لرقم الموقع التدريبي والثاني اسم الموقع التدريبي، ويكون الحقل الأول مفهرس، أي يتم تحديد الإشارة تصاعدي أو تنازلي تحت البند Index وعلى افتراض انه يحتوي على المفتاح الرئيسي Primary Key فيجب تحديد بأن الحقل Loc_no هو الحقل الرئيسي باختيار البند Indexes وثم تحديد Primary تحت البند Type (أنظر الشكل 23) :-



الشكل (23) تكوين فهرس الجدول

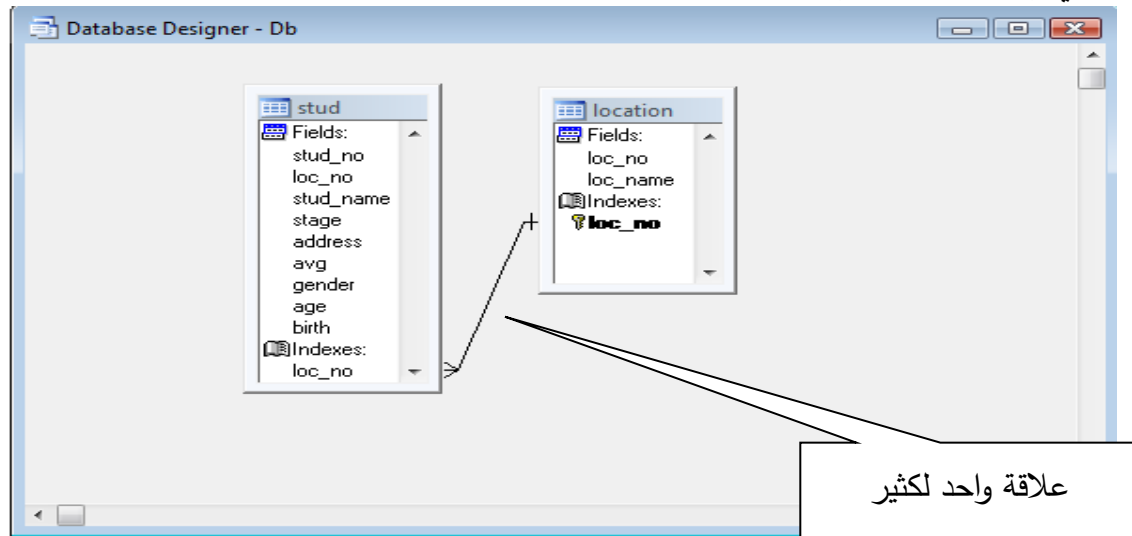
وعلى افتراض أن الجدول Stud موجود مسبقاً فيتم اختياره طريق الرمز الثاني وهو إضافة جدول، وأيضاً يجب التعديل على هذا الجدول بإضافة حقل جديد وهو Loc_no ليكون هو المفتاح الثانوي بهذا الجدول، ويتم تعيينه ثانوي بنفس الخطوات السابقة ولكن النوع يكون Regular بدلاً من Primary .

الآن أصبح لدينا الجدولين في قاعدة البيانات ولكن لحد الآن بدون علاقة (أنظر الشكل 24) :-



الشكل (24) قاعدة بيانات تضم جدولين بدون علاقة

الآن لتكوين العلاقة واحد لكثير يتم وضع الماوس على المفتاح الرئيسي من الجدول Location والاستمرار بالضغط والسحب والإفلات إلى المفتاح الثانوي في الجدول Stud ليصبح الشكل التالي (أنظر الشكل 25) :-



الشكل (25) قاعدة بيانات تضم جدولين بينهما علاقة واحد لكثير