الفصل الثاني

استخدام SQL مع نظم إدارة قواعد البيانات

في هذا الفصل سوف نتعرف على بعض الأدوات التي نستخدمها أثناء انشاء وتطوير قواعد البيانات والتي تأتي ضمن برامج نظم إدارة قواعد البيانات (DBMS) *أو التي قد نحصل عليها لتيسير التعامل مع قواعد البيانات.*

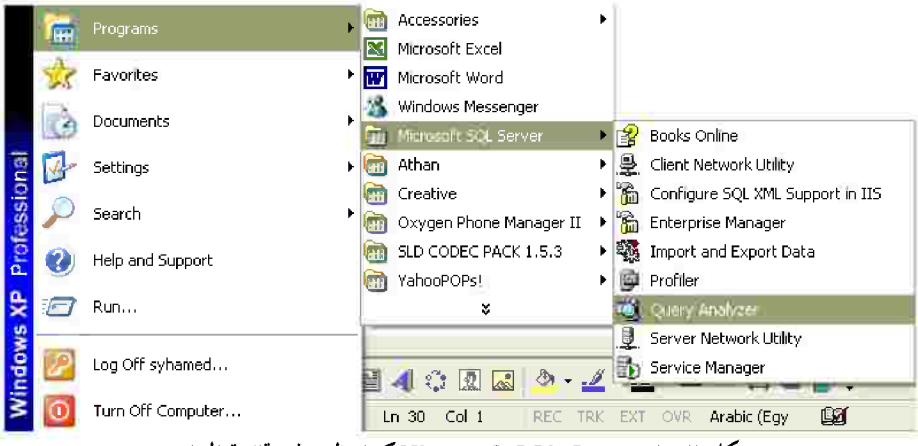
بالانتهاء من هذا الفصل ستكتسب المعارف وتتدرب على المهارات التى تجعلك قادرا على:

- *التعامل مع* Microsoft SQL Server
- *استخدام شاشة* MySQL
- *استخدام أدوات نظام* ORACLE

نود في البداية أن نشير إلي أننا في هذا الكتاب وإن كنا نشرح التعامل مع أكثر من نظام لإدارة قواعد البيانات، فأنت بالطبع لست مطالبا بفهم كل أنظمة إدارة قواعد البيانات. يكفيك أن تفهم النظام الذي تتعامل معه فقط.

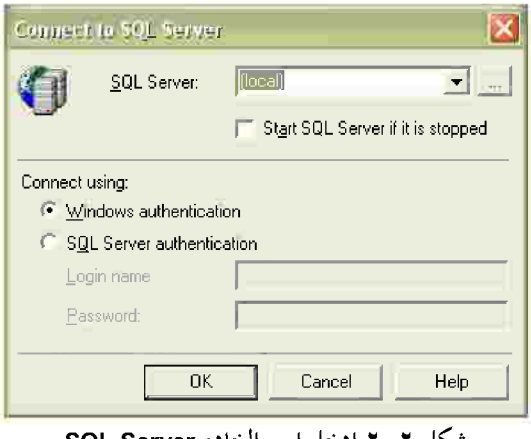
التعامل مع Microsoft SQL Server

بعد الانتهاء من تثبيت برنامج Microsoft SQL Server سوف تجد أن البرنامج قد تمت اضافته الى قائمة البرامج Programs كما يظهر في الشكل (٢-١)



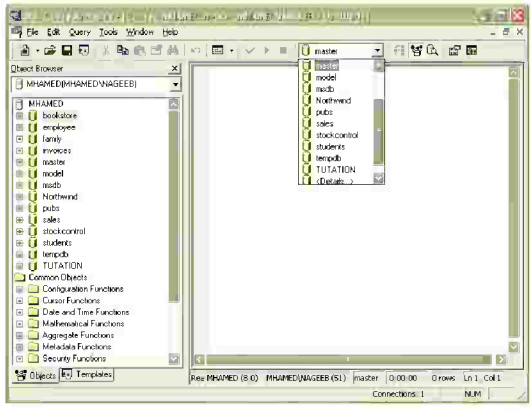
شكل ٢-١ Microsoft SQL Server كما يظهر في قائمة البرامج

كما تلاحظ فان هناك قائمة فرعية تشتمل على كل أدوات Microsoft SQL Server يهمنا منها Query Analyzer. سوف يظهر أمامك مربع حوار Connect to SQL Server (شكل ٢-٢)



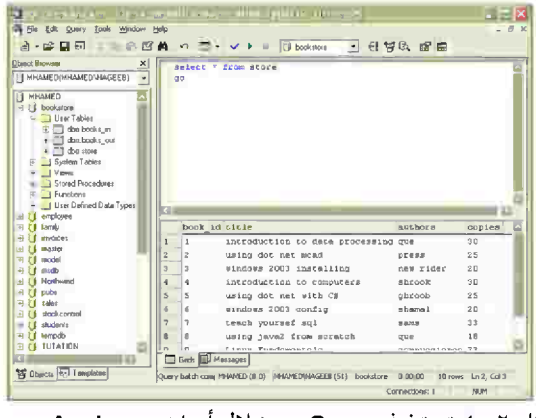
شكل ٢-٢ ادخل اسم الخادم SQL Server

ادخل اسم الخادم الذي تستخدمه واذا لم يكن هناك خادم معين ، يمكنك في البداية استخدام الخادم المحلي Local (اذا كان البرنامج مثبتا على جهازك) ثم انقر زر OK تظهر لك واجهة Query Analyzer (شكل٢ -٣):



شكل ٢-٣ واجهة Query Analyzer

تظهر القائمة المنسدلة وبها أسماء قواعد البيانات الموجودة ، اختر قاعدة البيانات التي تريد ولتكن bookstore من القائمة المنسدلة. أو Master إذا لم يكن لديك قاعدة بيانات ، ثم أكتب الـ Query التي تريدها وبعد الانتهاء من الكتابة انقر مفتاح F5 لتنفيذ الـ Query ، تظهر نتيجة التنفيذ أسفل الشاشة كما في (شكل ٢-٤)



شكل ٢-٤ تم تنفيذ Query من خلال أدوات Query Analyzer

إذا أردت معرفة معلومات عن تنفيذ Query اضغط التبويب Messages أسفل الشاشة في المنتصف تقريبا . يظهر لك رسائل عن الوقت المستخدم في ترجمة وتنفيذ الـ QUERY

لاحظ أن الشكل الذي نتعامل معه يستخدم صورة مشابهة للتي يستخدمها Windows Explorer وأن مفتاح التنفيذ أو التشغيل هو F5 وهو يستعمل في تهيئة وتحديث البيانات ، يمكنك النظر الى الجهة اليسرى من الشكل لتجد أسماء قواعد البيانات . عندما تفتح أي قاعدة بيانات باستخدام علامة + الموجود بجوارها سيتم فتحها لتجد داخلها العديد من بيانات النظام من جداول الوقت وجداول النظام System Tables وغيرها من الأحداث والإجراءات

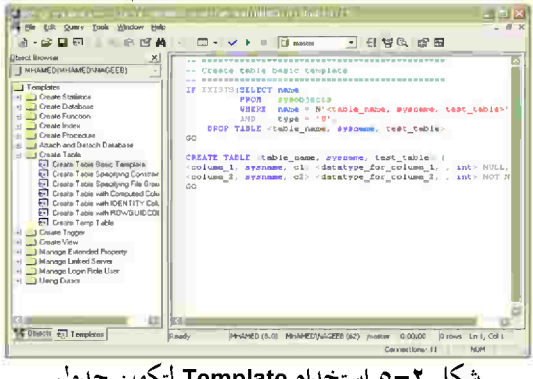
راجع شكل (٢ – ٤) و انظر الجهة اليسرى من الشكل وتأمل المعلومات التي يقوم النظام بتأسيسها بمجرد انشاء قاعدة البيانات وما يتبعها من جداول وغيرها

حينما تكتب Query قم بكتابتها داخل Query Analyzer ثم اضغط مفتاح F5 ليتم التنفيذ .

تختلف واجهة SQL Server حسب الإصدار المثبت علي جهازك من برنامج Microsoft SQL Server

استخدام القوالب Templates

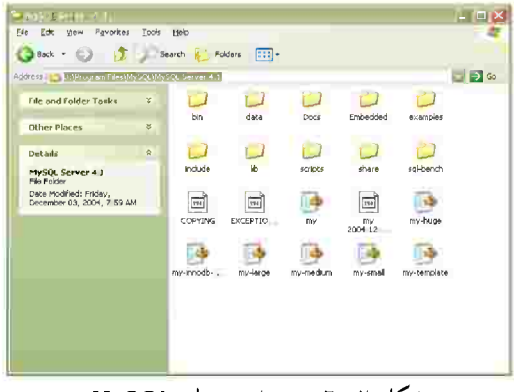
يوجد العديد من الـ Query سابقة التجهيز تسمى Temlates أو قوالب تساعدك في إعداد Query التي تريدها ،اضغط التبويب Templates أسفل مربع الحوار Query Analyzer . سوف تحصل علي العديد من الـ Queries كل واحدة خاصة بمهمة محددة . في الشكل (٢–٥) تم استخدام Create Table وبالنقر مرتين على أحد التعليمات كما في الشكل سيظهر أوامر تكوين جدول ، قم بتعديلها لتناسبك



شكل ٢–٥ استخدام Template لتكوين جدول

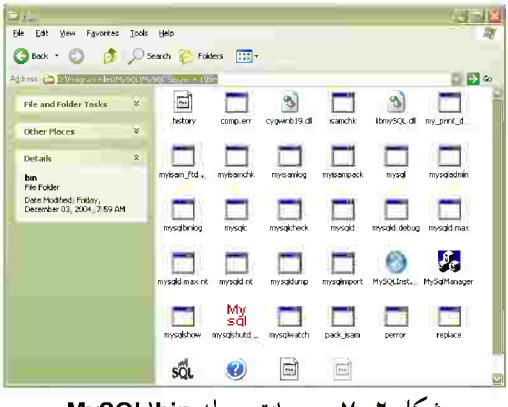
استخدام شاشة MySQL

بعد تثبيت برنامج MySQL اختر MYSQL من قائمة البرامج سوف تجد العديد من المجلدات داخل مجلد MySQL كما في الشكل (٢-٦) هذه المجلدات يتم إنشاؤها أثناء تثبيت البرنامج



شكل ٢-٦ محتويات مجلد MySQL

دقق النظر في المجلدات الموجودة تحت مجلد MYSQL ، تجد مجلد اسمه Docs هذا المجلد يحتوي على معلومات عن أوامر وتعليمات MySQL . انقر مجلد bin ستحصل علي مربع يحتوي علي برامج تنفيذية (EXE) كما في شكل (٢-٧) كل برنامج يقوم بمهمة محددة

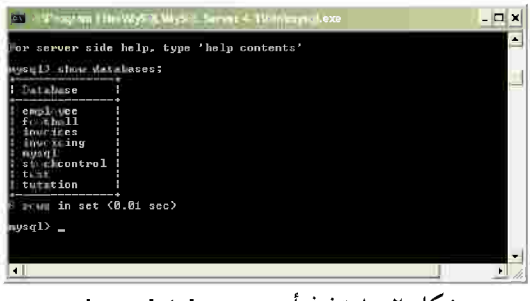


شكل ٢-٧ محتويات مجلد MySQL\bin

أكثر البرامج استخداما هو برنامج **mysql.exe** من شكل (٢-٧) انقر برنامج **MYSQL** . بمجرد تشغيله تظهر الشاشة السوداء التي تسمح بإدخال الأوامر منها . عندما تظهر شاشة **MYSQL** اكتب أمر **help** علي سبيل التجربة ستحصل علي التعليمات التي تنفذها من هذه الشاشة تسمي هذه الشاشة شاشة موجه أو محث **MYSQL** وهي تذكرنا بموجه أو محث **DOS** قبل ظهور نظام **WINDOWS** يظهر محث **MYSQL** هكذا :

MYSQL >

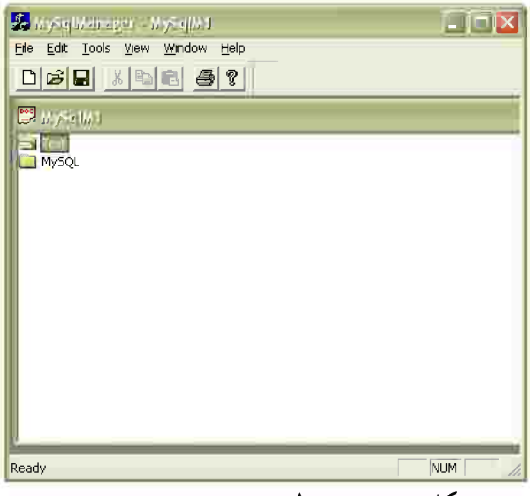
لمعرفة قواعد البيانات الموجودة أدخل الأمر **show databases;** لتحصل على أسماء قواعد البيانات كما يظهر في الشكل (٢- ٨)



شكل ٢-٨ تنفيذ أمر **show databases;**

استخدام برنامج

واحد من البرامج التي تأتي مع **MYSQL** هو برنامج **MYSQLManager** (راجع شكل ٢-١١) يسهل لك هذا البرنامج التعامل مع **MYSQL** وكتابة الـ **Query** والحصول علي النتائج . انقر رمز برنامج **MYSQLManger** ستحصل علي مربع حوار باسم **MYSQLManger** ويعتبر هذا المربع هو واجهة التطبيق (انظر شكل ٢-٩)

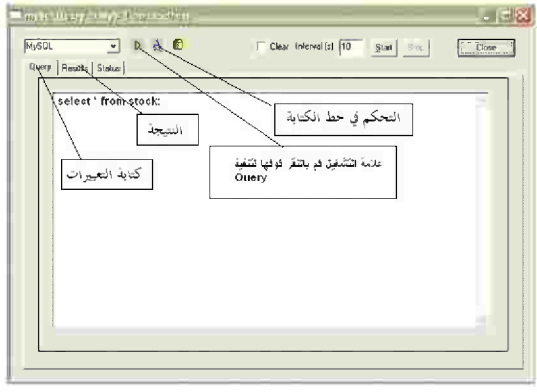


شكل ٢– ٩ مربع الحوار MySQL Manager

من شريط القوائم اختر Tools تظهر قائمة بالأدوات التي يمكنك استخدامها كما في (الشكل ٢–١٠)

شكل ٢–١٠ قائمة Tools من MySQL Manager

اختر SQL Query يظهر لك مربع حوار MYSQL Query كما في (الشكل٢–١١) أكتب Query التي تريدها مثلا select * from stock; ثم انقر علامة التشغيل تظهر داخل المربع محتويات جدول STOCK



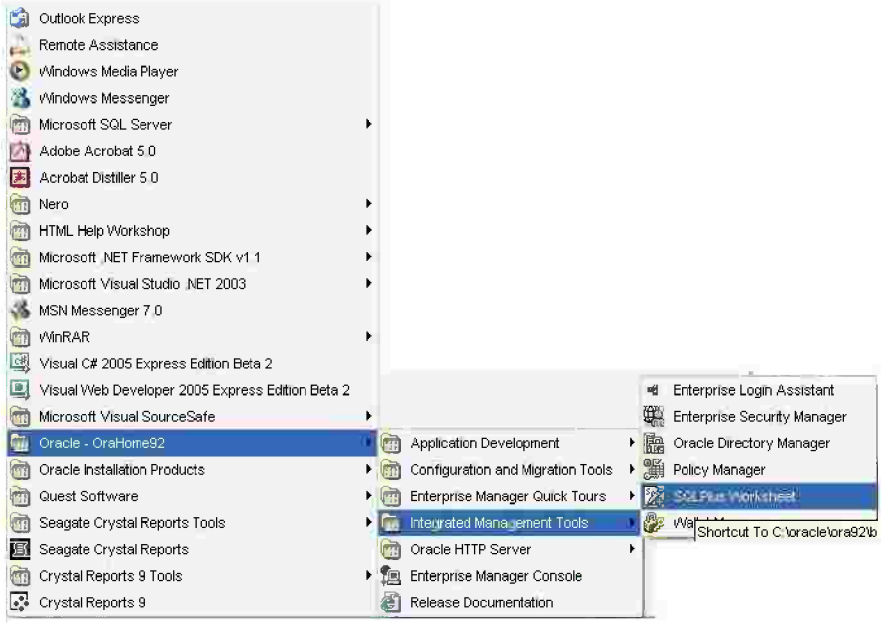
شكل ٢– ١١ أكتب Query التي تريدها ثم اضغط علامة التشغيل

استخدام نظام ORACLE :

استخدام نظام Oracle

بعد تثبيت نظام قواعد البيانات Oracle فانك تحتاج لإدخال جمل Query وتنفيذها . بعبارة أخرى ترغب في استخدام نظام ORACLE ، يتم تنفيذ جمل Query من خلال ورقة عمل أو Work Sheet . فيما يلي نشرح الخطوات اللازمة للتعامل مع نظام ORACLE وكيفية كتابة وتنفيذ جمل SQL التي نستخدمها في هذا الكتاب (تسمى هذه الجمل QUERIES) تابع الخطوات التالية :

١. من قائمة ابدأ Start اختر البرامج Programs

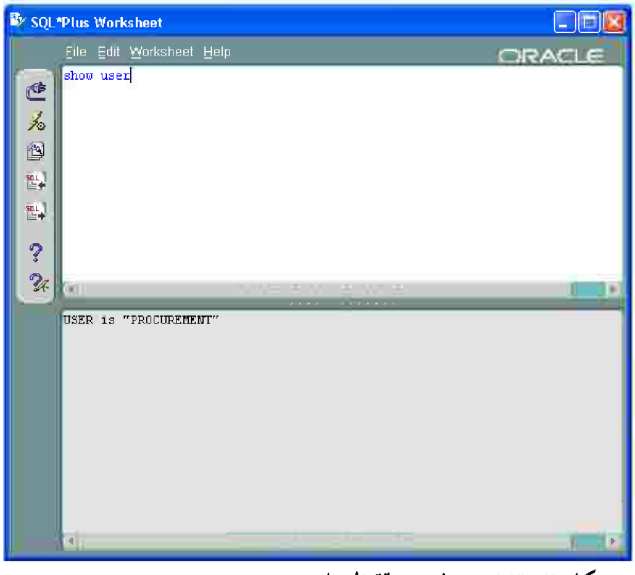


شكل ٢-١٢ قائمة ابدأ Start حيث نقوم بفتح ورقة عمل

ومن قائمة البرامج Programs اختر Oracle – Orahome92 تظهر قائمة تابعة بالبرامج أو الأدوات التي تستخدمها أوراكل

٢. من هذه القائمة اختر Integrated Management Tools تظهر قائمة تابعة أخرى .

٣. من القائمة الأخيرة اختر SQL Plus Worksheet كما في(الشكل ٢-١٢) يتم فتح ورقة العمل (worksheet) انظر (شكل ٢-١٣)



شكل ٢-١٣ تم فتح ورقة العمل SQL*Plus Worksheet

في ورقة العمل يمكنك كتابة جملة Query في الجزء الأعلى من ورقة العمل وسوف تحصل على النتيجة في القسم الأسفل وعلى سبيل المثال فاننا كتبنا جملة Show User وحصلنا على النتيجة في القسم الأسفل User is "PROCUREMENT"

ما هي Transact-SQL

قامت Sybase باستخدام نظام SQL Server المنتج بواسطة شركة Microsoft وبالتالي أصبح هناك نظاما مشتركا يستخدم تقريبا نفس SQL واتفق على تسميته Transact-SQL تستخدمه Microsoft و Sybase .

ويتعامل كل نظام قواعد بيانات مع أدوات برمجة تخصه فمثلا ميكروسوفت تساند C# و Visual Basic بينما تستخدم Sybase أدوات خاصة بها تسمى Power Builder