

مقدمة

ADO كلمة تعني Activex Data Objects وهو نظام اتصال بقواعد بيانات تعتبر منهجية للبرمجة في win 32 ل ميكرو سوفت وانا اجد صوبة في ايجاد الفرق بين كل النظم ADO OLE DB ODBC OLAP

اما dbGo عملت خصيصا لكي نستطيع التنقل الي الدلفي دوت نت vcl بسهولة .

وهي نوع من الواجهات التي تمثل برمجيات OLE DB والذي يعتبر الوسيطة التي ابتكرتها شركة Microsoft للوصول الى قواعد البيانات المختلفة وذلك عن طريق النوع COM (Component Object Model)

وODBC (Open DataBase Connectivity) والذي يسمح لنا بالاتصال مع قواعد البيانات العلانية

وايضا OLE DB الذي يتصل بكل الأنواع حتي الغير علائقية
اما ADO.net فلا يختلف كثيرا على ado حيث هو مجموعة من الفئات للتعامل مع مختلف قواعد البيانات ويتعامل ايضا مع

١. مخازن قواعد البيانات الغير متناسقة مثال الملفات النصية TEXT FILES

٢. مخازن قواعد البيانات المتناسقة الغير متدرجة CSV- EXCEL FILES

٣. XML FILES المخازن الهرمية

٤. المخازن المرتبطة SQL-SERVER / ACCESS / ORACLE

ADO يتعامل مع بيئة المتصل فقط لما ADO.net فهو يتعامل مع الاثنين

BDE/ADO-٢

قبل ان نبدأ بشرح ربط Ado مع قواعد البيانات . دعونا نتعرف على مكونات dbGo ومايقابلها في BDE

مكون dbGo الوصف ----- المكون المكافئ في BDE

ADOConnection ----- وصلة الى قاعدة البيانات ----- المكافئ له ----- database

ADOCommand ----- ينفذ امر SQL ----- المكافئ له ----- لا يوجد مكافئ

ADODataSe ----- جميع الاهداف المشتقة من ----- المكافئ له ----- لا يوجد مكافئ

ADOTable ----- يغلف جدولاً ----- . المكافئ له Table -----
 ADOQuery ----- يغلف SQL Select ----- . المكافئ له -----
 Query
 ADOStoredProc ----- يغلف اجرائية مخزنة ----- . المكافئ له StoredProc -----
 RDSConnection ----- وصلة Remote Data Service ----- . المكافئ له ----- لا يوجد مكافئ
 يتم تحقيق المكونات الاربعة لمجموعة البيانات (ADOQuery , ADOTable , ADODataSe ,
 ADOStoredProc) بشكل كامل على الاغلب بواسطة الصنف الاساس لها
 TCustomADODataset . حيث يوفر هذا المكون الجزء الاعظم من وظائفها .

٣-انواع الاتصالات مع قواعد البيانات

١-ADO مع ACCESS

ربط ADO مع ACCESS

نفتح مشروع جديد ، نضيف DataModule

من dbGo نضيف ADOConnection ، وADOTable ، ومن Data Access نضيف

TDataAccess

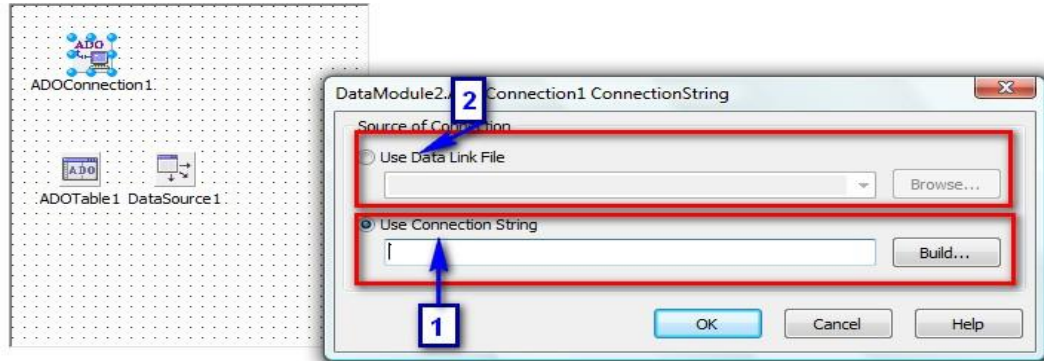
نضغط ديل كليك على ADOConnectin . يظهر لدينا خيارين للربط مع قاعدة البيانات كما في الصورة
 ، سنقوم بدراسة الخيارين مع العلم ان قاعدة البيانات محمية بكلمة مرور

- نبدأ بالخيار الأول ،

نضغط على BUILD تظهر امامنا صفحة provider نختار منها Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider
next ثم DB Provider

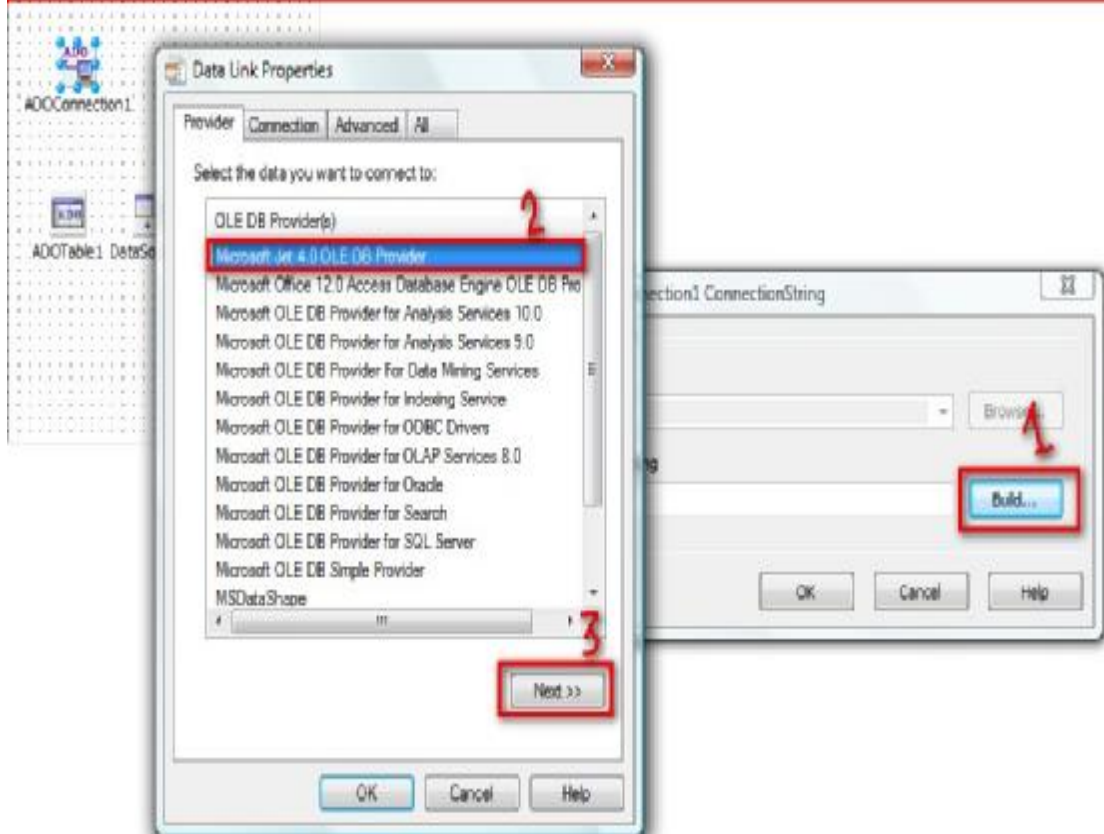
25/06/2009 05:26:16 ص

الموسوعة العربية لديني - الفريق العربي للبرمجة



25/06/2009 05:41:22 ص

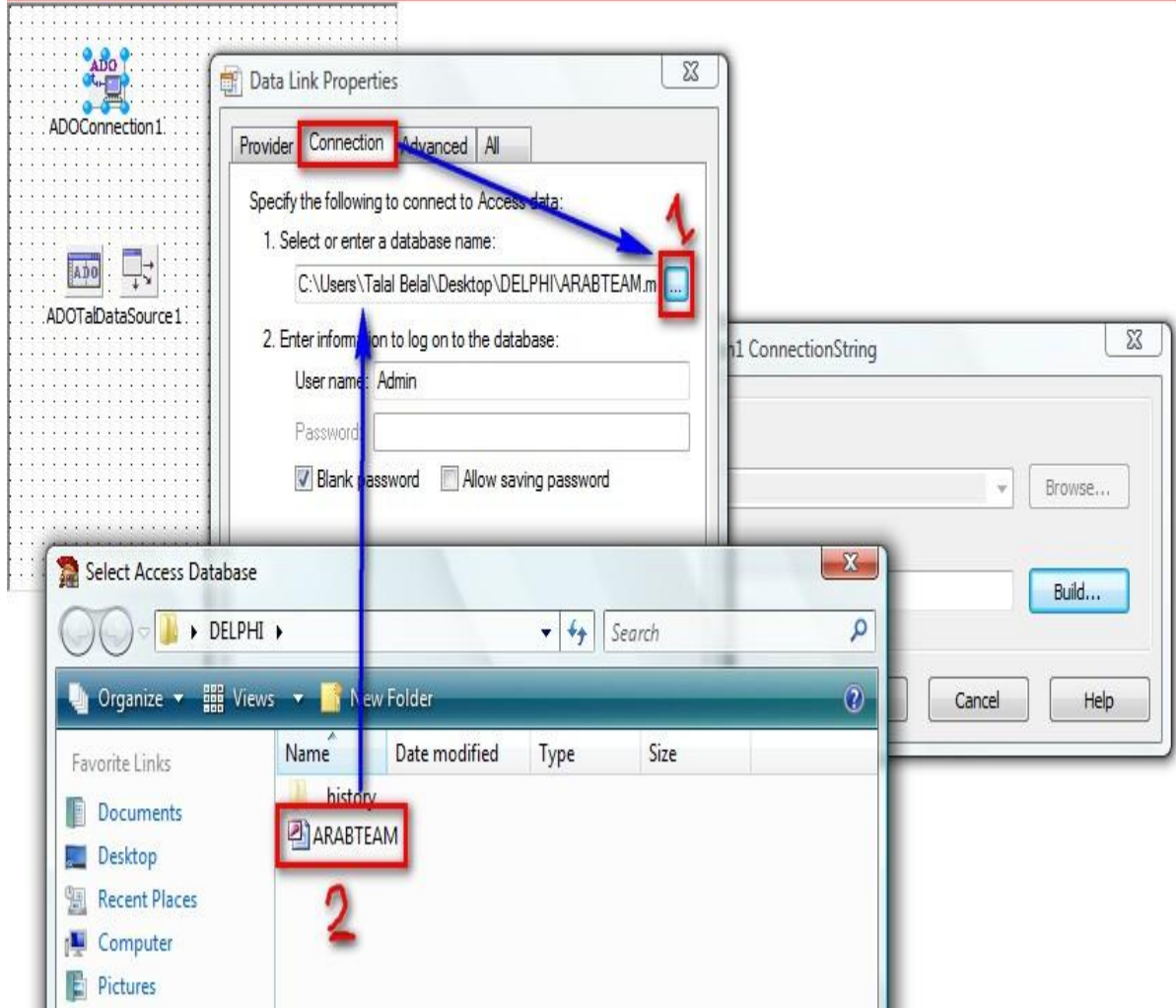
الموسوعة العربية لديني - الفريق العربي للبرمجة



تظهر عندنا صفحة Connection نضغط على المفتاح لتحديد مسار قاعدت البيانات .

25/06/2009 05:54:19 ص

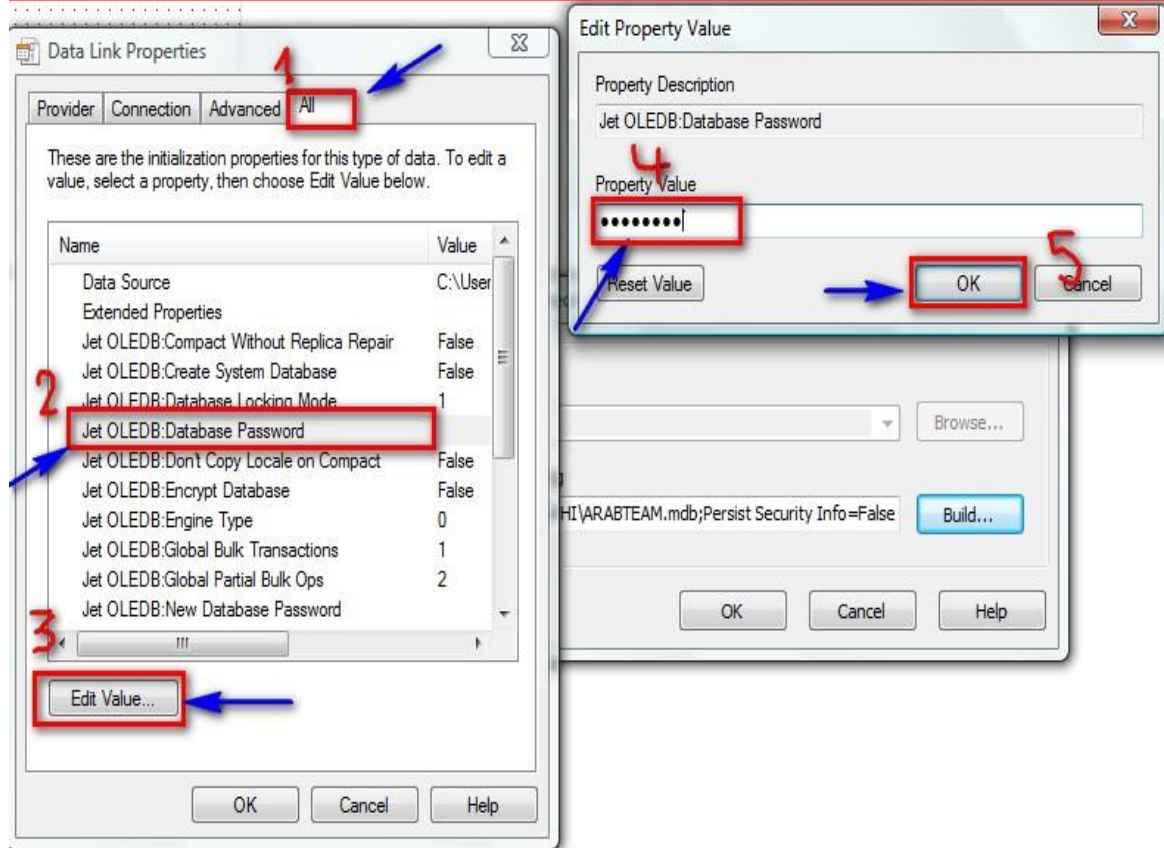
الموسوعة العربية للديفي - الفريق العربي للبرمجة



هذا يكفي لو لم يكن لدينا كلمة سر . اما نحن هنا لدينا كلمة سر
نحدد الصفحة ALL ثم نذهب الى Jet OLEDB : Database Password نحددها ثم نضغط
على Edit Value أو نضغط عليها مرتين .
تظهر امامنا مربع حوار Edit Property Value نضع كلمة المرور فيه . ثم موافق
ثم نجرب اختبار الاتصال بقاعدت البيانات

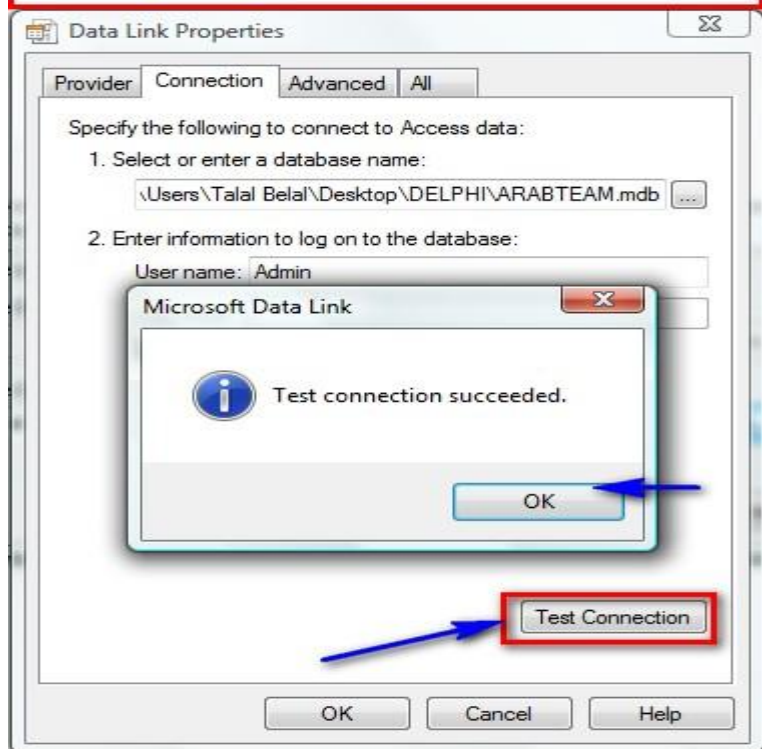
25/06/2009 06:06:28 من

الموسوعة العربية للديلفي - الفريق العربي للبرمجة



25/06/2009 06:09:28 من

الموسوعة العربية للديلفي - الفريق العربي للبرمجة



الاتصال عن طريق الخيار الثاني Use Data Link File

للاتصال بقاعدة البيانات عن طريق هذا الخيار . يجب ان نضيف ملف TEXT من

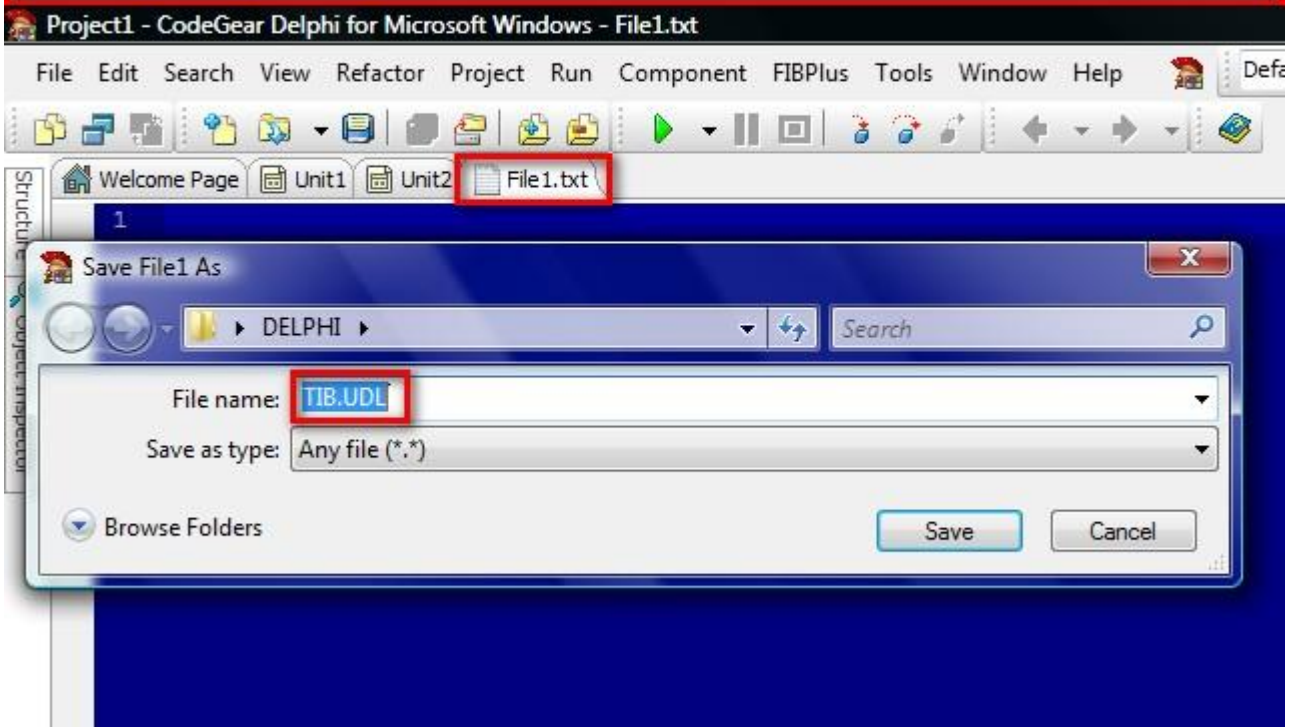
Ather- Ather File - New - File - TEXT، كما في الصورة



ثم نقوم بحفظه بلاحقة UDL في مجلد البرنامج

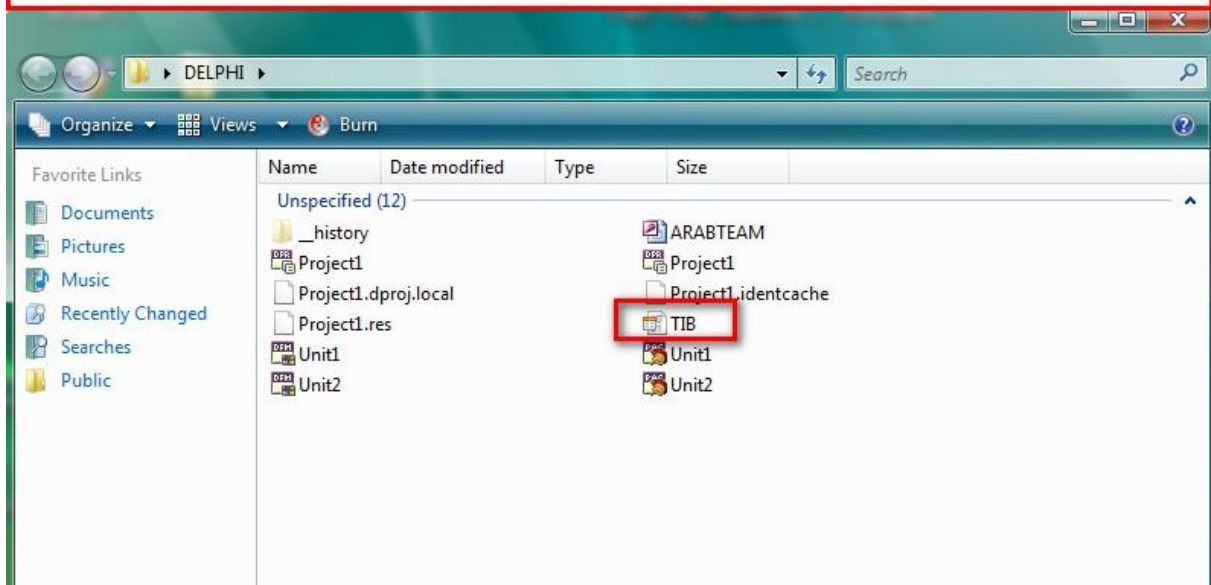
25/06/2009 06:24:59 من

الموسوعة العربية للديلفي - الفريق العربي للبرمجة

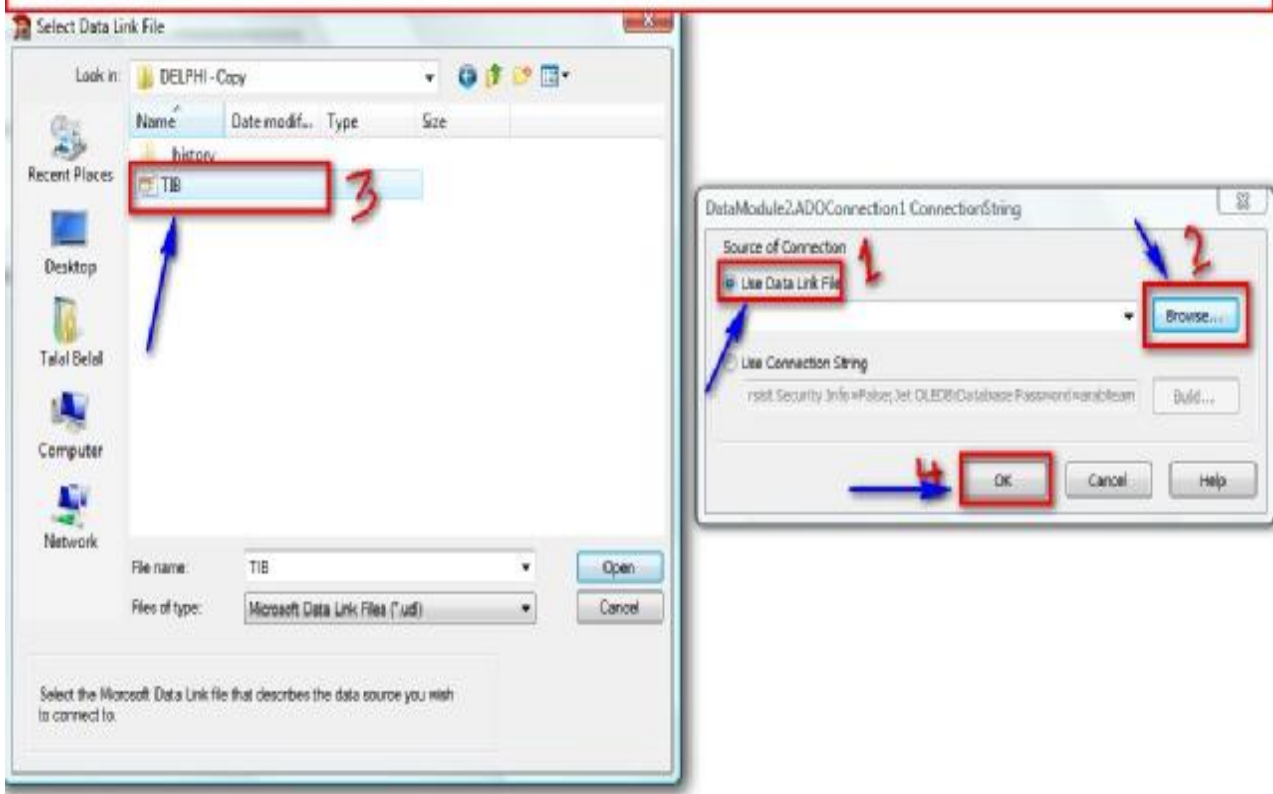


25/06/2009 06:33:41 من

الموسوعة العربية للديلفي - الفريق العربي للبرمجة



ثم نفتحته ونقوم بنفس الخطوات السابقة تماما. بعد ذلك نذهب الى ADOConnectio نضغط عليها مرتين .
ونحدد الخيار الاول الذي هو Use Data Link File من Browse نحدد مسار الملف كما في الصورة

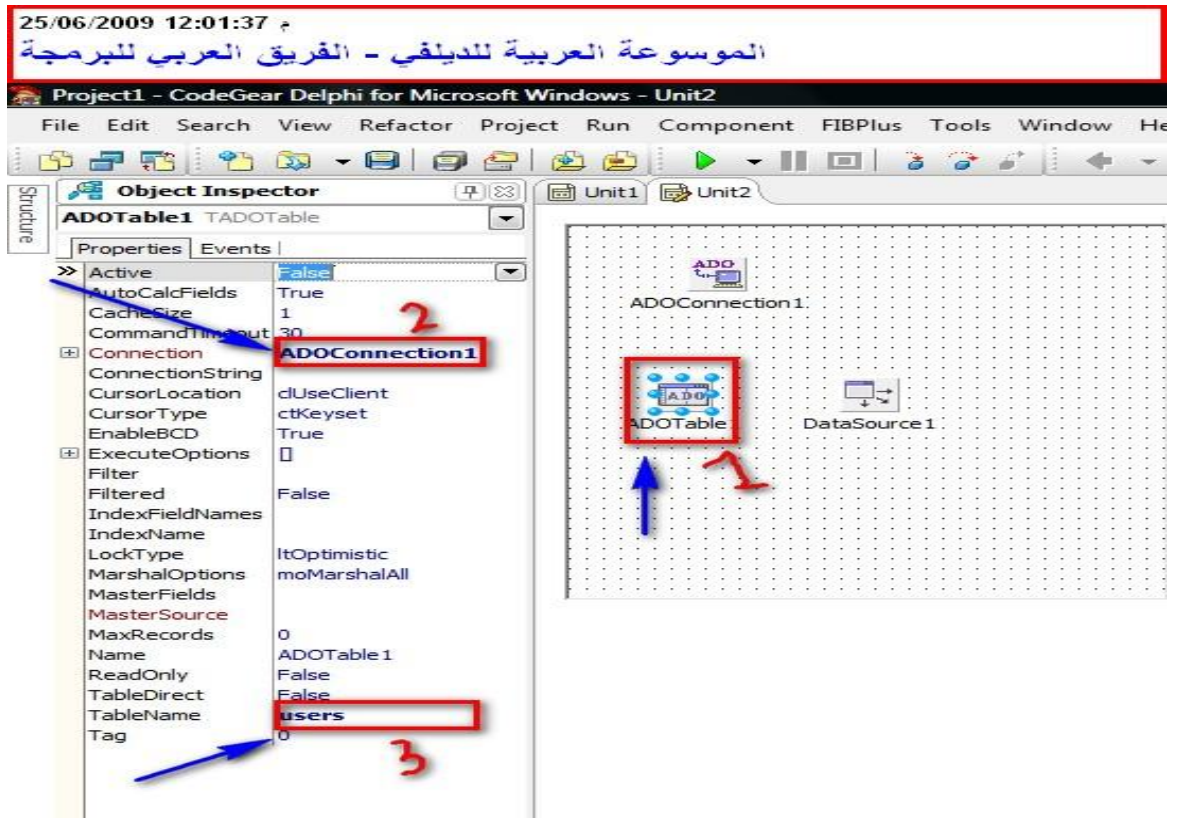


بقي في كلا الحالتين اضافة الجداول الى datamodule وهي طريقة واحدة

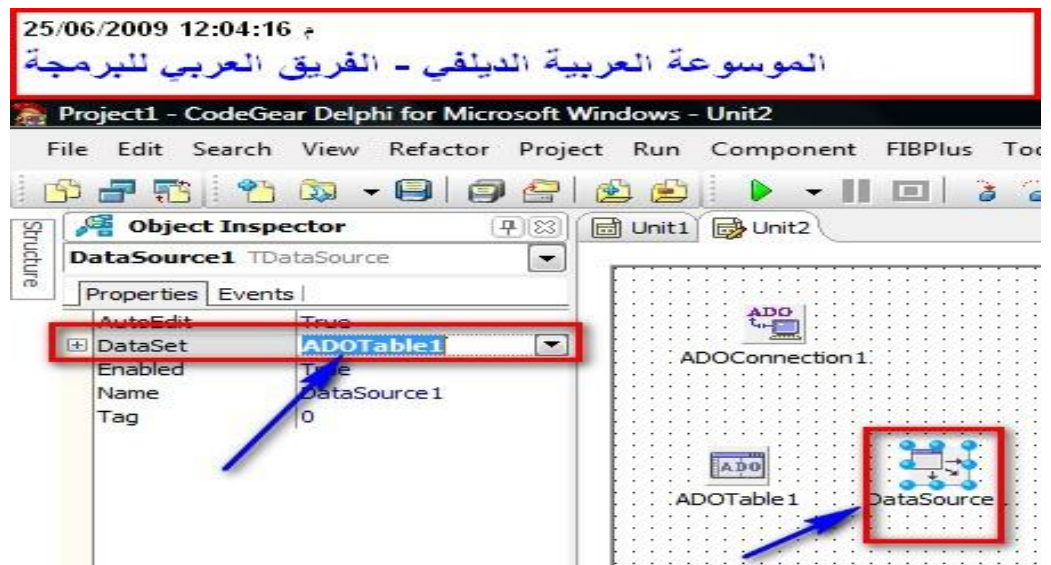
اولا: من ADOConnection نغير الخاصية Prompt Login الى False

نحدد الجدول ، ومن ADOConnection نحدد خيار الاتصال . والذي سيكون ADOConnection 1

ثم نذهب الى الخاصية Table Name ونحدد الجدول الذي نريد ربطه



ثم نحدد DataSource . ثم نذهب الى الخاصية DataSet ونربطها مع الجدول المربوط كما في الصورة



الاتصال مع Access برمجيا .

سوف نحتاج الى الاتصال مع Access برمجيا . أكثر من الطريقة الاولى . لأنه عند الاتصال بالطريقة الاولى وتغيير مسار قاعدت البيانات . سيفشل الاتصال مع قاعدة البيانات ويعطينا رسالة خطأ عن مسارها كيف تم الاتصال برمجيا . أعتقد انها كثيرة المواضيع التي غطت هذا الاتصال وفي منتدانا تحديدا .

ال Data Module لها حدثان ON Create ، و Destory ON

ما علينا هو تحديد مسار قاعدة البيانات في الحدث ON Create

```

1.
2.  uses ADODB,DB;
3.  public { Public declarations }
4.  MyConn:TADOConnection;
5.
6.  procedure TDataModule2.DataModuleCreate(Sender: TObject);
7.  BEGIN
8.      MyConn:=TADOConnection.Create(nil);
9.      TRY
10.         MyConn.ConnectionString := 'Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=' +Getcurrentdi
r +
11.                                     '\ARABTEAM.mdb;'+'Jet OLEDB:Database
Password=arabteam';
12.         MyConn.Open;
13.         FINALLY
14.             END;
15. END;
16.
17.

```

وفي الحدث ON Destory نغلق الجدول

انسخ الكود

```

1.  procedure TDataModule2.DataModuleDestroy(Sender: TObject);
2.  BEGIN
3.      IF MyConn <> nil THEN
4.          BEGIN
5.              ADOTABLE1.Close;
6.              MyConn.Close;
7.              MyConn.Free;
8.          END;
9.      END;
10.

```

ADO With SQL Server

لايختلف الاتصال ب SQL SERVER كثيرا عن ACCESS

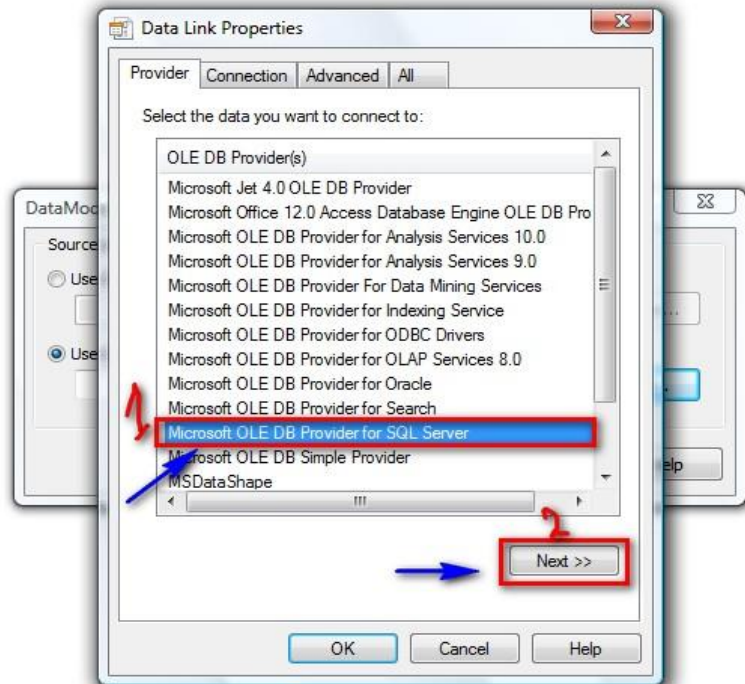
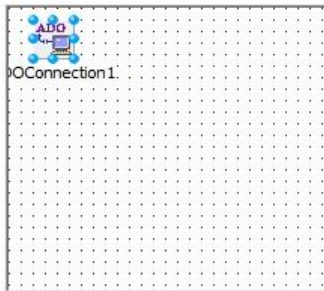
نبدأ بفتح مشروع جديد . نضيف ADOConnection وننقر عليها مرتين . تظهر لنا كما في المرحلة السابقة واجهة للاتصال .

نختار الخيار الثاني Build

من Provider نختار : Microsoft OLE DB Provider for SQL Server

7/5/2009 10:27:30 PM

الفريق العربي للبرمجة - الموسوعة العربية للديفلي



ثم Next تظهر لدينا ال Connection

الخيار الاول الذي يطالب بوضع اسم السيرفر نضع فيه القيمة .

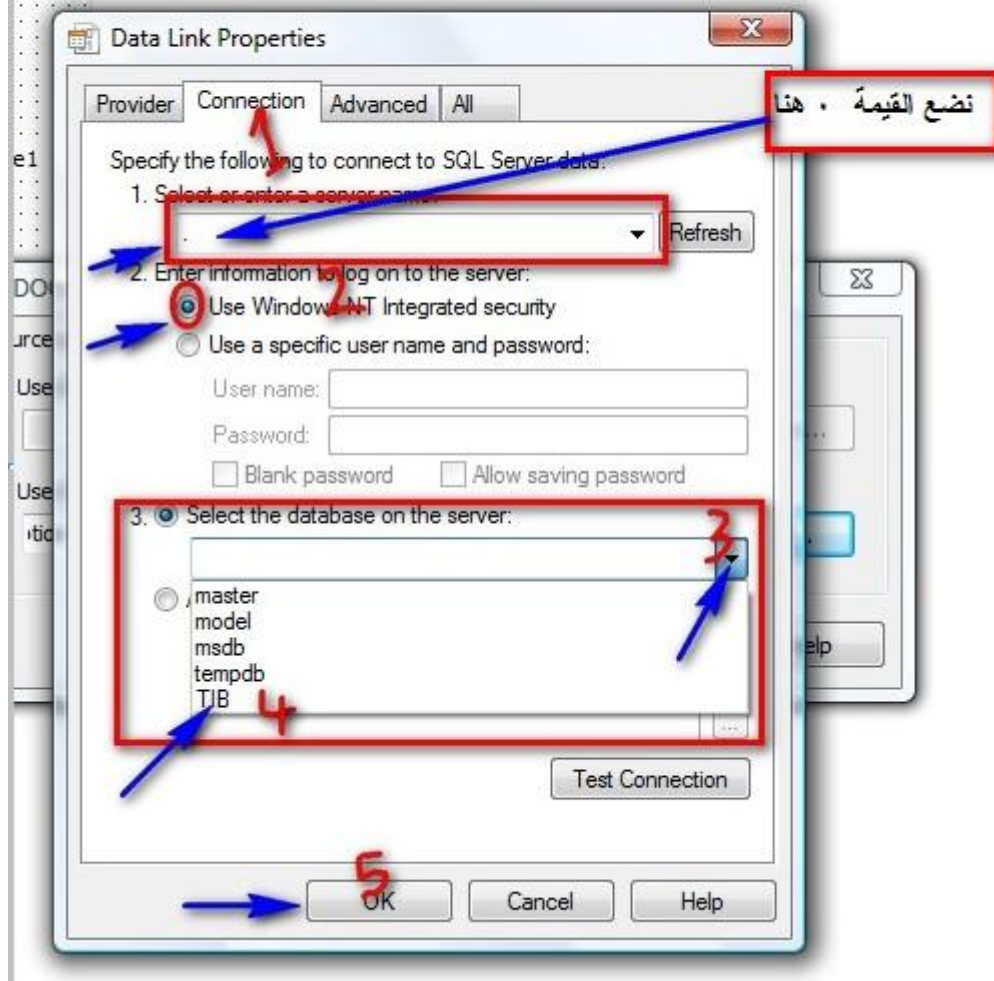
الخيار الثاني نحدد اسم مستخدم قاعدة البيانات . هل هو مستخدم الوينوز ام حساب اخر

الخيار الثالث نختار قاعدة البيانات

ثم نختبر الاتصال .

7/5/2009 10:37:04 PM

الفريق العربي للبرمجة - الموسوعة العربية للديفلي



الاتصال برمجيا مع SERVER SQL

كود

type

```
TDM = class(TDataModule)
```

```
procedure DataModuleCreate(Sender: TObject);
```

```
procedure DataModuleDestroy(Sender: TObject);
```

```
private
```

```
Function connect():Boolean;
```

```
Function deconnect():boolean;
```

```
const c_conn = 'Provider=SQLOLEDB.1;Integrated Security=SSPI;Persist Security
```

```
Info=False;Initial Catalog=TIB;Data Source=TALALBE-PC';
```

```
{ Private declarations }  
public  
    AdoConn: TADOConnection;  
{ Public declarations }  
end;
```

كود

```
Function Tdm.connect():Boolean;  
BEGIN  
    adoconn:= TADOConnection.Create(nil);  
    TRY  
        adoconn.ConnectionString:=C_CONN;  
        adoconn.LoginPrompt:=false;  
        adoconn.Open();  
        Result:= true;  
    EXCEPT ON E:Exception DO  
        Result:= false;  
    END;  
END;
```

كود

```
procedure TDM.DataModuleCreate(Sender: TObject);  
begin  
  
    IF NOT connect() THEN  
        BEGIN  
            ShowMessage('البيانات فشل الاتصال مع قاعدة');  
            Application.Terminate;  
        END;  
    end;
```

كود

```
procedure TDM.DataModuleDestroy(Sender: TObject);  
begin  
    TRY  
        disconnect();  
        adoconn.Free;  
    EXCEPT END;  
end;
```

كود

```
Function TDM.disconnect():boolean;  
BEGIN  
    TRY  
        adoconn.Close();  
        Result:= true;  
    Except  
        Result:= false;  
    END;  
END;  
end.
```

في المرفق مثال لكلا الحالتين مع ادخال البيانات الى القاعدة عن طريق Table
وفي المرحلة التالية ستكون التعامل مع ADO QUERY و ADO STORE PROC

ADO QUERY

سنحتاج كثيرا الى استخدام ADOQUERY بدلا من ADO TABLE وخصوصا في البرامج المتعددة المستخدمين التي تعمل على الشبكة . لأن DO QUERY اسرع بكثير لأنها تقوم بارسال استعلام الى قاعدة البيانات ومعالجة الامر ضمن قاعدة البيانات وتعود بالنتيجة فقط . هذا ما يجعلها اسرع وافضل من ADOTABLE .

أولا : ادخال البيانات

نقوم بتعريف بارمترات بعدد حقول الجدول الذي نريد ادخال البيانات اليه

كود

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
with ADOQuery1 do
begin

Close;
SQL.Clear;

SQL.Add('INSERT INTO Table_1');
SQL.Add('( id,Name,not_ )');
SQL.Add(' Values');
SQL.Add('(:P1,:P2,:P3)');
Prepared;
Parameters.ParamByName('P1').Value := Edit1.Text;
Parameters.ParamByName('P2').Value := Edit2.Text;
Parameters.ParamByName('P3').Value := Edit3.Text;

ExecSQL;
```

```
fedit;  
con;  
  
end;  
end;
```

ثانيا: البحث

كود

```
procedure TForm1.SpeedButton5Click(Sender: TObject);  
var  
  InputString: string;  
begin  
  InputString := InputBox('فضلا ادخل رقم العميل', 'بحث', "");  
  if InputString = "" then Exit;  
  
  with ADOQuery1 do  
    begin  
      Close;  
      SQL.Clear;  
      SQL.Add('SELECT * FROM Table_1 WHERE id = :P1');  
      Prepared;  
      Parameters.ParamByName('P1').Value := InputString;  
      Open;  
      End;  
  
      if ADOQuery1.RecordCount = 0 then  
        begin  
          ShowMessage('لا يوجد عميل بهذا الرقم');  
          exit;  
        end else  
          begin  
            Edit1.Text := ADOQuery1.Fields.Fields[0].AsString;  
            Edit2.Text := ADOQuery1.Fields.Fields[1].AsString;
```

```
Edit3.Text := ADOQuery1.Fields.Fields[2].AsString;
```

```
end;
```

```
end;
```

ثالثا : التعديل

كود

```
procedure TForm1.SpeedButton6Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
con;
```

```
end;
```

```
procedure TForm1.SpeedButton7Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
with ADOQuery1 do
```

```
begin
```

```
Close;
```

```
SQL.Clear;
```

```
SQL.Add('UPDATE Table_1');
```

```
SQL.Add(' SET ');
```

```
SQL.Add('id = :P1,id = :P2,name =:P3,not_ ');
```

```
SQL.Add(' WHERE id = :PWHERE');
```

```
Prepared;
```

```
Parameters.ParamByName('P1').Value := Edit1.Text;
```

```
Parameters.ParamByName('P2').Value := Edit2.Text;
```

```
Parameters.ParamByName('P3').Value := Edit3.Text;
```

```
Parameters.ParamByName('PWHERE').Value := Edit1.Text; // For WHERE
```

```
ExecSQL
```

End;

end;

رابعاً : الحذف

كود

```
procedure TForm1.SpeedButton8Click(Sender: TObject);
begin
    if MessageDlg('سيتم حذف السجل',mtConfirmation,[mbYes,mbno],0)=mryes then
    begin

with ADOQuery1 do
begin
Close;
SQL.Clear;
SQL.Add('DELETE FROM table_1 WHERE id = :P1');
Prepared;
Parameters.ParamByName('P1').Value := Edit1.Text;
ExecSQL;
Fedit;
con;

    end
    end
    else
    begin

con;
end;

end;

end.
```

اما الاجرائين Fedit فهو لحذف البيانات الموجودة في CON EDIT : هو من اجل اعادة الاتصال بقاعدة

كود

```
procedure con;  
begin  
    form1. adoquery1.SQL.Clear;  
    form1.adoquery1.SQL.add('select*from table_1');  
    form1.adoquery1.Open;  
    form1.datasource1.DataSet:=form1.adoquery1;  
  
end;  
procedure fedit;  
begin  
    form1.Edit1.Text :="";  
    form1.Edit2.Text :="";  
    form1.Edit3.Text :="";  
  
end;
```