Building an Information Network System for Retirees in the Province Nineveh

Azza H. Zaki — **College of Computer Science and Mathematics**
Elham S. Mustafa — **Computer Center**
University of Mosul

Received on: 08/10/2010 **Accepted on: 10/11/2010**

ABSTRACT

Information systems has become an important tool for improving the working efficiency of the organizations that have tended to design and build information systems for the purpose of control for the vast amount of information necessary.
This research aims to provide information for retirees in the province of Nineveh, and to identify the requirements of official circles of the information. This system requires the use of distributed databases and a set of central computers linked to a computer by a communications network and more information can be exchanged between network elements.

Keywords: Information Network System, database.

بناء نظام شبكات معلومات لمتقاعدي محافظة نينوى

عزة حازم زكي — *كلية علوم الحاسوب والرياضيات*
الهام صالح مصطفى — *مركز الحاسبة الالكترونية*
جامعة الموصل

تاريخ استلام البحث:2010/10/8 **تاريخ قبول البحث:٢٠١٠/11/10**

الملخص

أضحت نظم المعلومات أداة هامة من أدوات تحسين كفاءة العمل لذلك اتجهت المنظمات إلى تصميم وبناء أنظمة معلومات لغرض السيطرة على الكم الهائل من المعلومات الضرورية.
يهدف هذا البحث إلى توفير معلومات عن المتقاعدين في محافظة نينوى وتحديد متطلبات الدوائر الرسمية من المعلومات .ويتطلب تحقيق هذا النظام استخدام قواعد بيانات الموزعة ومجموعة من الحواسيب مرتبطة بحاسوب مركزي بواسطة شبكة اتصالات وبشكل يمكن تبادل المعلومات بين عناصر الشبكة.

الكلمات المفتاحية: نظام شبكات معلومات، قاعدة بيانات.

الجانب النظري

تقوم المؤسسات بتطوير وتشغيل العديد من نظم المعلومات الفرعية، مما يقود إلى تضخم حجم البيانات التي يجب أن تجمع وتخزن وتعالج، مما يعني ارتفاع تكلفة تخزين وتحديث والحفاظ على هذه البيانات، لذلك يسيطر في عالم المؤسسات في السنوات الأخيرة اتجاه لتطوير نظم المعلومات المتكاملة (Integrated Information Systems)، حيث يتم تكامل كافة النظم التي تحتاجها المنظمة من خلال بناء قاعدة بيانات

موحدة وعامة، تتضمن كافة البيانات التي تحتاجها مختلف التطبيقات التي تفرضها حاجات إدارة المنظمة من المعلومات.

إن بناء قاعدة بيانات موحدة لكافة النظم ضمن المنظمة سوف يقلل من تكاليف القياس ويقلل أيضا من التناقض والاختلاف بين البيانات المخزنة في حال بناء قواعد بيانات مستقلة لكل نظام من هذه النظم كما أنه يمكن من معالجة معلومات مختلف النظم وتبادلها بشكل آلي . يؤدي هذا التكامل إلى رفع كفاءة وفعالية هذه النظم مجتمعة ويقلل من تكاليف عمليات التحديث المستمرة لمحتوى قاعدة البيانات.

يتم تصميم قاعدة البيانات العامة والموحدة لدائرة تقاعد نينوى عبر النظر إلى الكيانات (Entities) التي سوف يتضمنها النظام، حيث يتم تضمين كل ملف من الملفات بجميع الحقول التي تهم كافة وظائف وأنشطة دائرة التقاعد حول الكيانات الموجودة في الدائرة ، مما يؤدي إلى تخفيض كمية البيانات التي يجب أن تخزن لعدم تكرار تخزين البيانات والمشاكل المرتبطة بها مثل مشاكل التحديث وخلو البيانات من التناقض والاختلاف.

بعد إعداد وتصميم قاعدة البيانات بهذا الشكل يتم إعداد التطبيقات التي سوف تقوم بتغذية قاعدة البيانات بالمعلومات الضرورية وتحديثها، وكذلك التطبيقات التي سوف تقوم بمعالجة هذه المعلومات وإيصالها إلى المستفيدين .

يتم إعداد هذه التطبيقات باستخدام أساليب المعالجة الآنية (Real - Time- Processing) في تحديث البيانات ومعالجتها ، حيث يتم إدخال البيانات مباشرة إلى الحاسوب فور وقوع الإجراء المعلوماتي عبر حوار بين برنامج الإدخال والمستخدم، لتتم معالجتها فوراً في كافة الملفات ذات العلاقة، مما يؤدي إلى رفع تحديث المعلومات بشكل كبير.

يتطلب تحقيق مثل هذه الأنظمة استخدام قواعد البيانات الموزعة (Distributed Database) ومجموعة من الحواسب مربوطة بحاسوب مركزي بواسطة شبكة اتصالات (Network) حيث تعمل كل الحواسب بنفس نظام إدارة قاعدة البيانات (Oracle,2001) وبشكل يمكن في هذه الحالة تبادل المعلومات بين عناصر الشبكة من خلال أوامر وتعليمات بسيطة ان الغاية الاساسية من تصميم نظام المتقاعدين هي تحويل النظام القديم المستخدم من الصيغة التقليدية الى الصيغة البرمجية للمعلومات لتوفير سرعة ودقة وسرية في نقل البيانات ، النظام يقدم اسلوباً سهلاً مرناً في ادخال وتحديث وعرض ...الخ للمعلومات وإدارة كل تلك العمليات تتم بواسطة مدير النظام (System Manager) مما سيختصر وقت الإنجاز من دون شك ويعطي إنتاجية عالية من خلال ما يلي :

- النظام يوفر وسائل سهلة وجيدة للتعامل مع المعلومات الخاصة عن المتقاعدين باستخدام برنامج الإدخال والبحث والتحديث لمعالجة المعلومات حيث تساعد في تسهيل عملية الإدخال والبحث وتنظيم والإحصائيات وإدارة أعمال المؤسسة
- توفير الحماية للنظام للمحافظة على صحة المعلومات من أي تدخل غير مرغوب فيه .
- توفيره لتقارير وإحصاءات مهمة جداً.
- إستخدام النظام لقاعدة البيانات Access لبناء الهيكل العام لما يوفر هذا النظام من تسهيلات برمجية.
- توفير المرونة والسهولة باستخدام النظام والتنقل بين اجزائه والخروج منه عن طريق استخدام اسلوب الواجهات الصورية والنوافذ وتعريف عدد من مفاتيح وألاسهم تساهم في معالجة مشكلة عدم إلمام المستخدمين بالطريقة المثلى

لاستخدام الحاسوب بالإضافة على قابلية النظام على تعديل بعض عناصر قاعدة المعلومات أو حذف عناصر أو إضافة عناصر جديدة بدون تأثير على مجمل معلومات القاعدة .

- توفير سهولة الطبع لكل ما يرغب المستخدم طبعه من معلومات .

الجانب العملي:

الخطوة الاولى : تصميم نظام معلومات المتقاعدين

تم تصميم قاعدة بيانات لمعلومات متقاعدي محافظة نينوى وعلى البرنامج Access اصدار 2003 وذلك لسهولة استخدامه من قبل موظفي دائرة تقاعد نينوى اذ ان العاملين على هذا النظام ليسوا من ذوي الاختصاص والخبرة في التعامل مع قواعد البيانات . واستخدمت عدة نماذج للنظام وهي كما ياتي:

النموذج الاول : النافذة الرئيسية للنظام ويحتوي هذا النموذج على اربعة اختيارات Command Button الاول للدخول الى نافذة ادخال استمارة بيانات المتقاعدين والثاني للدخول الى نافذة البحث عن بيانات معينة عن المنتسبين وحسب الحقل الذي يحدده المستخدم للنظام والاختيارالثالث للدخول الى نافذة التقارير والرابع اختيار الخروج من النظام وكما موضح في الشكل (1).

الشكل (1): النافذة الرئيسية لنظام معلومات المتقاعدين

النموذج الثاني : يمثل نافذة ادخال استمارة المتقاعدين والتي تحتوي على مجموعة من الحقول المهمة لغرض الحصول على معلومات المتقاعد والاستفادة منها في تكوين التقارير وكما موضح في الشكل (2).

الشكل (2): نموذج الادخال لنظام معلومات المتقاعدين

النموذج الثالث : يمثل نافذة البحث عن بيانات المنتسبين وحسب الحقل الذي يحدده المستخدم للنظام (يمكن البحث عن طريق الوزارة او المنشأة او عن طريق الاسم او الرقم) كما يمكن طباعة معلومات النموذج مباشرة من زر الطباعة الموجود في هذا النموذج وكما موضح في الشكل (3).

الشكل (3): نموذج البحث عن بيانات نظام معلومات المتقاعدين

النموذج الرابع : يمثل نافذة التقارير وتحتوي هذه النافذة سبعة اختيارات Command Button الاول لعرض المنتسبين الذين تجاوزت رواتبهم 500000 (لقطع البطاقة التموينية) والثاني لعرض المنتسبين الذين تجاوزوا السن القانونية لغرض احالتهم للتقاعد والثالث لعرض المنتسبين حسب القدم وبقية التقارير تمثل منتسبي كل وزارة في تقرير خاص بها وبالامكان اضافة تقارير جديدة الى هذه النافذة وكذلك طباعة التقارير بصورة مباشرة وكما موضح في الشكل (4).

الشكل (4): الاحصائيات التي يمكن الحصول عليها من نظام معلومات المتقاعدين

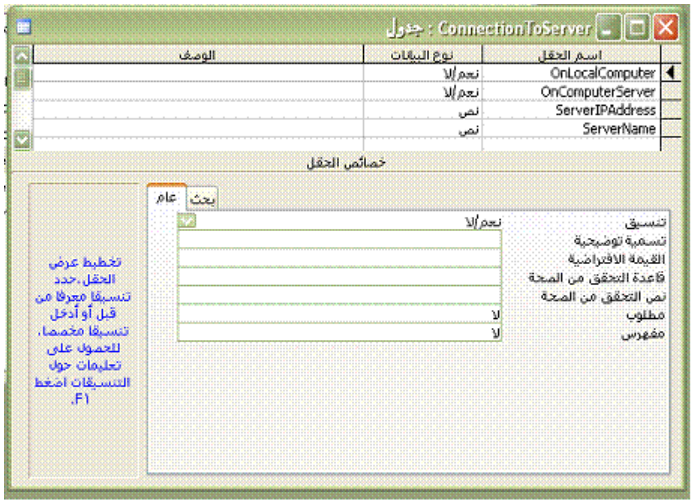
ويوضح الملحق (1) بعض الاحصائيات التي يمكن الحصول عليها من النظام .

الخطوة الثانية: الاتصال بقواعد البيانات SQL Server

1- الاتصال بقاعدة البيانات Access

سنوضح فيما ياتي كيفية الاتصال بقواعد البيانات SQL Server في البداية لابد من ذكر طريقة استخدام البرنامج من قبل المستخدم ، فالمستخدم بعد أن يقوم بتثبيت محرك قواعد البيانات SQL Server Express على جهازه ، يقوم بربط قاعدة البيانات المستخدمة في النظام Server يتم فتح برنامج Access ومن ثم أنشاء قاعدة بيانات فارغة باسم Settings وتحفظ في مجلد باسم (Databases) في نفس مسار البرنامج.

الآن سنقوم بإنشاء جدول في قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها باسم (ConnectionToServer) حقولها كالتالي-:



OnLocalComputer نوع بياناته نعم/لا

OnComputerServer نوع بياناته نعم/لا

ServerIPAddress نوع بياناته نص

ServerName نوع بياناته نص

يغلق برنامج Access ويتم تشغيل برنامج Microsoft Visual Studio 2005 أنشأ مشروع جديد أو افتح مشروع برنامجك الذي تود إضافة طرق الاتصال إليه.
أضف وحدة نمطية (Module) للنظام ويتم تسمية هذه الوحدة النمطية باسم (MdlConnection) وذلك بفتح قائمة Project ثم … Add Module تحفظ الوحدة النمطية بجوار ملفات النظام.

في قسم التصريحات العامة في الـ Module يكتب الاتي:

```
'=================================================|
'   هذا الموديل يقوم بعمل اتصال عام لقواعد البيانات   |
'   ونستطيع الوصول لهذا الاتصال من أي مكان بالبرنامج  |
'=================================================|
Option Explicit On
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Data.OleDb
Imports Microsoft.VisualBasic
Imports System.IO
```

وفي قسم التصريحات في الـ Module يكتب الرمز الاتي:

```
'المتغيرات العامة للاتصال بخادم قواعد البيانات

    Public GSQLConnection As New SqlConnection
    Public GSQLCmd As SqlCommand = GSQLConnection.CreateCommand
    Public GDA As SqlDataAdapter = Nothing
    Public GDR As SqlDataReader = Nothing
    Public GDS As New DataSet
    Public GDT As DataTable
    '-------------------------------------------------------------
    'المتغيرات المحلية والتي ستحمل نوع الاتصال بخادم قواعد البيانات
    ' وذلك بعد معرفة نوع الخادم وبياناته من قاعدة البيانات المحلية
    Dim LocalComputer As Boolean = False
    Dim ServerByIPAddress As Boolean = False
    Dim ServerByName As Boolean = False
    '==============================
```

```
متغيران عامان يحملان قيمة عنوان الاي بي واسم السيرفر'
Public ServerIPAddress As String
Public ServerName As String
'---------------------------------------------------------------
المتغيرات الخاصة بالاتصال بقواعد بيانات أكسس أي المحلية'
متغير الاتصال الأساسي'
Dim WithEvents Cn As New OleDbConnection
متغير نص الاتصال بقاعدة البيانات'
Dim CnStr As String
متغير كائن الأوامر'
Dim WithEvents Cmd As New OleDbCommand
متغير نص جملة الاستعلام'
Dim Sql As String
متغير يحمل مجموعة السجلات'
Dim DR As OleDbDataReader
```

بعدها نقوم بإنشاء إجراء عام كما في الرمز الاتي-:

```
Public Sub GeneralConnection()

إجلب نوعية الاتصال من قاعدة البيانات المحلية'
    Call GetConnection()
    فإذا كانت نوعيته من الخادم على الحاسوب المحلي'
    If LocalComputer = True Then
        استدعي إجراء الاتصال بخادم قواعد البيانات على الحاسوب المحلي'
        Call ConnectToLocalServerComputer()

    End If

    If ServerByIPAddress = True Then
        استدعي إجراء الاتصال بخادم قواعد البيانات عن طريق عنوان الأي بي'
        Call ConnectToIPAddressServerComputer()

    End If

    If ServerByName = True Then
        استدعي إجراء الاتصال بخادم قواعد البيانات عن طريق اسم السيرفر'
        Call ConnectToNameServerComputer()

    End If

End Sub
```

والآن سنقوم بكتابة الإجراء الذي يحتوي على الاتصال بقواعد بيانات Access لمعرفة خيارات المستخدم

```
Public Sub GetConnection()
```

```
        '=========================================================|
        'إجراء معرفة نوعية الاتصال هل من خادم محلي أما من خادم شبكة  |
        '=========================================================|
        Try
            CnStr = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Jet OLEDB:DataBase Password=MyPassowrd;" & "Data Source=" & Application.StartupPath & "\Databases\Settings.mdb;"
            Cn.ConnectionString = CnStr
            Cn.Open()
            Cmd.Connection = Cn

            Sql = "SELECT* FROM ConnectionToServer"
            Cmd.CommandText = Sql
            DR = Cmd.ExecuteReader()

            DR.Read()
            If DR.Item("OnLocalComputer") = True Then
                LocalComputer = True
            Else
                LocalComputer = False
            End If

            If LocalComputer = False Then
                If DR.Item("ServerIPAddress") IsNot System.DBNull.Value Then
                    ServerByIPAddress = True
                    ServerIPAddress = DR.Item("ServerIPAddress")

                End If
                If DR.Item("ServerIPAddress") = "" Then
                    ServerByIPAddress = False
                    ServerByName = True
                    ServerName = DR.Item("ServerName")
                End If
            End If
            DR.Close()
        Catch Ex As Exception
            MsgBox(Ex.Message, MsgBoxStyle.Information + MsgBoxStyle.MsgBoxRight = True + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading = True + MsgBoxStyle.OkOnly, " ضع هنا اسم برنامجك وهنا سنضع اسم برنامجنا نظام متقعدي محافظة نينوى")
        Finally
            Cn.Close()
        End Try
    End Sub
```

تكوين الإجراء الخاص بالاتصال بقاعدة بيانات SQL Server من خلال الحاسوب المحلي (أي نفس الحاسوب الذي يعمل عليه النظام).

```
Public Sub ConnectToLocalServerComputer()
        '=========================================================|
        'إجراء الاتصال بخادم قواعد البيانات المحلي                |
```

```
    '=========================================================|
    اجعل نص الاتصال هو الاتصال بالخادم المحلي'
    Try
      GSQLConnection.ConnectionString = "Data Source=" + My.Computer.Name +
"\SQLExpress;Initial Catalog=نظام تقاعد موظفي الدولة ;Integrated Security=SSPI;"
      GSQLConnection.Open()
    Catch Ex As Exception
            MsgBox(Ex.Message,  MsgBoxStyle.Information  +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight = True + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading = True +
MsgBoxStyle.OkOnly, " نظام تقاعد موظفي الدولة ")
    End Try
  End Sub
```

هذا الإجراء بالاتصال بقاعدة بيانات SQL Server مستخدماً مجال الأسماء MY ومن ثم اسم الحاسوب (My.Computer.Name) في نص الاتصال تجد المقطع التالي نظام تقاعد موظفي الدولة =Catalog وهذا هو اسم قاعدة البيانات المطلوب الاتصال بها ثم قمنا بفتح الاتصال بقاعدة البيانات .

2- الاتصال بقاعدة البيانات من خلال IP Address

سنكتب الإجراء الذي يتصل بقاعدة البيانات من خلال الـIP Address

```
Public Sub ConnectToIPAddressServerComputer()
'=========================================================|
    إجراء الاتصال بخادم قواعد البيانات عن طريق عنوان الأي بي'  ||
'=========================================================|
    Try
   نص الاتصال بقواعد البيانات'
      GSQLConnection.ConnectionString = "Data Source=" + ServerIPAddress +
"\SQLExpress;Network Library=DBMSSOCN;Initial Catalog= نظام تقاعد موظفي الدولة ;
Integrated Security=SSPI;"
      GSQLConnection.Open()
      Catch Ex As Exception
            MsgBox(Ex.Message,  MsgBoxStyle.Information  +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight = True + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading = True +
MsgBoxStyle.OkOnly, " نظام تقاعد موظفي الدولة ")
    End Try
  End Sub
```

هنا استخدمنا في نص الاتصال المتغير ServerIPAddress والذي يحمل قيمته من قاعدة بيانات Access وهو خيار المستخدم. ثم قمنا بفتح الاتصال بقاعدة البيانات.

والآن نكتب الإجراء الذي يتصل بقاعدة البيانات من خلال اسم الحاسوب

```
Public Sub ConnectToNameServerComputer()
'=========================================================|
    إجراء الاتصال بخادم قواعد البيانات عن طريق اسم السيرفر'  |  |
```

```
'=======================================================|
    Try
        نص الاتصال بقواعد البيانات'
        GSQLConnection.ConnectionString = "Data Source=" + ServerName + "\SQLExpress;Initial Catalog= نظام تقاعد موظفي الدولة ;Integrated Security=SSPI;"
        GSQLConnection.Open()
    Catch Ex As Exception
        MsgBox(Ex.Message, MsgBoxStyle.Information + MsgBoxStyle.MsgBoxRight = True + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading=True+MsgBoxStyle.OkOnly," هنا اكتب اسم برنامجك")
        End If
    End Try
  End Sub
```

هنا استخدمنا في نص الاتصال المتغير ServerName والذي يحمل قيمته من قاعدة بيانات Access وهو خيار المستخدم ثم قمنا بفتح الاتصال بقاعدة البيانات. إلى هنا نكون قد قمنا بكتابة كل الإجراءات الخاصة بالـــ Module الخـــاص بالاتصـــال بقواعـــد البيانـــات.

والآن نبدأ بتصميم النافذة التي ستتلقى خيارات المستخدم ومن ثم حفظها في قاعدة البيانات Access ويمكنك أن تجعها تظهر في أول مرة تشغيل لبرنامجك.

صمم النافذة كما بالشكل التالي مستعيناً بالمعلومات التالية-:

1- ضع على النافذة صندوق مجموعة Group Box وغير قيمة الـ Text إلى (خيارات خادم قواعد البيانات).

2- ثم ضع داخل (صندوق المجموعة) أداة RadioButton ثم غير خاصية Name إلى RdoLocalComputerوغير قيمة الـ Text إل على الحاسوب المحلي.

3- ثم ضع داخل (صندوق المجموعة) أداة RadioButton أخرى ثم غير خاصية Name إلى RdoServerComputerوغير قيمة الـ Text إلى (على الحاسوب الخادم).

4- ضع حاوية (Panel) فارغة أسفل الأدوات السابقة وذلك حتى نتمكن من عمل مجموعتين من أدواتRadio

5- ثم ضع داخل (الحاوية) أداة RadioButton ثم غير خاصية Name إلى RdoServerIPAddressوغير قيمة الـ Text إلى (عنوان IP الخادم):-

6- ثم ضع داخل (الحاوية) أداة RadioButton أخرى ثم غير خاصية Name إلي RdoServerName وغير قيمة الـ Text إلى (اسم الخادم):-

7- ضع بجوار الـ RadioButton الأولى في الحاوية أداة (مربع نص Text Box (ثم غير خاصية Name إلى TxtServerIPAddess ثم اجعل خاصية. Enabled = False

8 – ضع بجوار الـ RadioButton الثانية في الحاوية أداة (مربع نص Text Box (ثم غير خاصية Name إلى TxtServerNameثـــم اجعـــل خاصـــية Enabled = False

9- ضع (زري أوامر Command Button (على النافذة وغير قيمة الـ Text للزر الأول إلى (حفظ) والثاني إلى (إغلاق).

ثم اكتب الرمز لهذه النافذة:-

انقر نقراً مزدوجاً على أداه الـ Radio المسماه RdoServerComputer والتي تحمل عنوان (على الحاسوب الخادم)، وذلك لفتح نافذة الرمز على خاصية RdoServerComputer_CheckedChanged واكتب الرمز التالي-:

رمز:

```
If RdoServerComputer.Checked = True Then
   RdoServerIPAddress.Enabled = True
   Me.TxtServerIPAddess.Enabled = True
   Me.RdoServerIPAddress.Checked = True
   Me.RdoServerName.Enabled = True

Else
   Me.RdoServerIPAddress.Enabled = False
   Me.TxtServerIPAddess.Enabled = False
   Me.RdoServerName.Enabled = False
   Me.TxtServerName.Enabled = False

End If
```

في هذا الرمز نختبر اختيار المستخدم هل قام باختيار الخيار الثاني أي (على الحاسوب الخادم) فإذا كـان كـذلك نقـوم بجعـل مربـع الـنص الـذي سـيدخل فيـه رقـم IP Address نشـطاً.

أما إذا رجع المستخدم عن اختياره واختار أداة الاختيار الأولى نجعل مربع النص (على الحاسوب الخادم)غير نشط.

الآن انقر نقراً مزدوجاً على أداه الـ Radio المسماه RdoServerName والتي تحمل عنوان (اسم الخادم)، وذلك لفتح نافذة الرمز على خاصيةRdoServerName_CheckedChanged واكتب الرمز التالي-:

رمز:

```
If RdoServerName.Checked = True Then
      Me.TxtServerName.Enabled = True
      Me.RdoServerIPAddress.Checked = False
      Me.TxtServerIPAddess.Enabled = False
```

```
        Me.TxtServerIPAddess.Clear()
    Else
        Me.TxtServerName.Enabled = False
        Me.TxtServerIPAddess.Enabled = True
    End If
```

نقوم في هذا الرمز بمعرفة اختيار المستخدم فإذا اختار الخيار الثاني في الحاوية أي اختار (اسم الخادم :-) حينها نقوم بإلغاء تنشيط مربع نص (رقم IP Address) وجعله غير نشط ومن ثم تنشيط مربع نص (اسم الخادم) ليكتب به المستخدم اسم الحاسوب الخادم.

في قسم التصريحات العامة في النافذة نكتب الرمز التالي:

```
Option Explicit On
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Data.OleDb
Imports Microsoft.VisualBasic
Imports System.IO
Imports Microsoft.Win32
```

ثم اكتب في قسم التصريحات العامة للنافذة وتحت Public Class Form1 الرمز التالي-:

```
متغير الاتصال الأساسي'
    Dim WithEvents Cn As New OleDbConnection
    متغير نص الاتصال بقاعدة البيانات'
    Dim CnStr As String
    متغير كائن الأوامر'
    Dim WithEvents Cmd As New OleDbCommand
    متغير نص جملة الاستعلام'
    Dim Sql As String
    متغير يحمل مجموعة السجلات'
    Dim DR As OleDbDataReader
```

والآن جاء دور كتابة رمز زر (حفظ) لحفظ خيارات المستخدم في قاعدة بيانات. Access

انقر نقراً مزدوجاً على زر (حفظ) لفتح نافذة الرمز على الخاصية Button1_Click ثم اكتب الرمز التالي :

```
Try
        CnStr = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Jet OLEDB:DataBase
Password=MyPassowrd;" & "Data Source=" & Application.StartupPath &
"\Databases\Settings.mdb;"
        Cn.ConnectionString = CnStr
        Cn.Open()
        Cmd.Connection = Cn
```

```
        If Me.RdoLocalComputer.Checked = True Then
            Sql = "UPDATE ConnectionToServer SET OnLocalComputer=" & True &
",OnComputerServer=" & False & ",ServerIPAddress='" & Me.TxtServerIPAddess.Text
& "'" & ",ServerName='" & Me.TxtServerName.Text & "'"
        End If
        If Me.RdoServerComputer.Checked = True Then
            If Me.RdoServerIPAddress.Checked = True Then
                Sql = "UPDATE ConnectionToServer SET OnLocalComputer=" & False &
",OnComputerServer=" & True & ",ServerIPAddress='" & Me.TxtServerIPAddess.Text
& "'" & ",ServerName='" & Me.TxtServerName.Text & "'"

            End If
            If Me.RdoServerName.Checked = True Then
                Sql = "UPDATE ConnectionToServer SET OnLocalComputer=" & False &
",OnComputerServer=" & True & ",ServerIPAddress='" & Me.TxtServerIPAddess.Text
& "'" & ",ServerName='" & Me.TxtServerName.Text & "'"
            End If
        End If
        Cmd.CommandText = Sql
        Cmd.ExecuteNonQuery()
        MsgBox("تم حفظ خيارات المستخدم في قاعدة البيانات", MsgBoxStyle.Information +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight = True + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading = True +
MsgBoxStyle.OkOnly, " نظام تقاعد موظفي الدولة ")

        Me.Button1.Enabled = False
    Catch Ex As Exception
        MsgBox(Ex.Message)

    Finally
        Cn.Close()
    End Try
```

في هذا الرمز نقوم بحفظ خيارات المستخدم لاختياره لنوع خادم قواعد البيانات وذلك في قاعدة البيانات Access الموجودة في مجلد Databases الموجود بدوره في نفس مسار برنامجك.

اكتب الرمز التالي في حدث النقر على زر أمر (إغلاق) لإغلاق نافذة خيارات خادم قواعد البيانات ومن ثم فتح نافذة الاتصال بقاعدة البيانات -: SQL Server

```
'اغلق النافذة الحالية واعرض نافذة دخول المستخدمين
    Me.Hide()
    Form2.ShowDialog()
```

ملاحظة:-

يجب في هذه المرحلة أن تقوم بعمل قاعدة البيانات SQL Server ومن ثم ربطها بخادم SQL Server Express، كما يجب أن تحتوي قاعدة البيانات على جدول باسم Users / بها حقلين الحقل الأول سمه UserID والحقل الثاني سمه Password

الآن صمم النموذج الثاني كما بالشكل التالي-:

بحيث تجعل اسم القائمة التي سيكون فيها أسماء المستخدمين (CmbUserName) وتجعل اسم مربع النص الذي يتلقى كلمات المرور باسم (TxtPassword) ، ولا تنسى أن تجعل قيمة الخاصية Password Char لمربع الـــنص (*) حتـــى لا تظهـــر كلمـــة المـــرور ككلمـــات ولكـــي تظهـــر نجـــوم.
اجعل اسم الأمر (اتصال) باسم (CmdConnect) والأمر (إلغاء الأمر) باسم. (CmdCancel)
والآن سنكتب رمز الأمر (اتصال) ، انقر نقراً مزدوجاً على أمر اتصال لفتح نافذة الرمز كما بالشكل التالي

```
CmdConnect.Enabled = False

      Cursor = Cursors.WaitCursor
      التأكد من أن المستخدم قد اختار اسم مستخدم من القائمة'
      If Me.CmbUserName.Text = "" Then

         MsgBox("  من فضلك .. اختر اسم المستخدم من القائمة  ", MsgBoxStyle.Information +
MsgBoxStyle.OkOnly + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight, "اكتب اسم برنامجك")
         CmdConnect.Enabled = True
         Cursor = Cursors.Default
         Exit Sub
           End If
      If Me.TxtPassword.Text = "" Then
         MsgBox("  من فضلك .. اكتب كلمة المرور  ", MsgBoxStyle.Information +
MsgBoxStyle.OkOnly + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight, "اكتب اسم برنامجك")
         CmdConnect.Enabled = True
         Me.TxtPassword.Focus()
         Cursor = Cursors.Default
         Exit Sub
           End If
      استدعاء الاتصال العام بقواعد بيانات السيرفر'
      Try
         معرفة حالة الاتصال العام فإذا كان غير مفتوح'
         If GSQLConnection.State <> ConnectionState.Open Then
            عندها استدعي إجراء الاتصال العام من مديول الاتصال'
```

```
            GeneralConnection()
        End If
        If GSQLConnection.State = ConnectionState.Open Then
            GDR = Nothing
            GSQLCmd.CommandType = CommandType.Text
            GSQLCmd.CommandText = "SELECT* FROM Users WHERE UserID LIKE
'" & Me.CmbUserName.Text & "%'"
            GDR = GSQLCmd.ExecuteReader
            GDR.Read()
            'في حالة مساواة كلمة المرور المدخلة لكلمة المرور الموجودة في قاعدة البيانات
            If GDR.Item("Password") = Me.TxtPassword.Text Then
                MsgBox("  انت الآن متصل بقاعدة البيانات بنجاح  ", MsgBoxStyle.Information +
MsgBoxStyle.OkOnly + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight, "اكتب اسم برنامجك")
            End If
            'إغلق كائن قارئ البيانات
            GDR.Close()
            '-----------------------------------------------------
        ElseIf GDR.Item("Password") <> Me.TxtPassword.Text Then
            GSQLConnection.Close()
            MsgBox("  من فضلك .. اكتب كلمة المرور الصحيحة  ", MsgBoxStyle.Information +
MsgBoxStyle.OkOnly + MsgBoxStyle.MsgBoxRtlReading +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight, "اكتب اسم برنامجك")
            Me.TxtPassword.Focus()
            GDR.Close()
        End If
        Catch ex As Exception
        GSQLConnection.Close()
    Finally
        CmdConnect.Enabled = True
        Cursor = Cursors.Default
    End Try
```

لنكتب رمز إجراء جلب اسماء المستخدمين من قاعدة البيانات ووضعهم في قائمة المستخدمين كما يلي-:

Public Sub UsersIDs() . الإجراء الخاص بجلب كل أسماء المستخدمين ووضعهم في قائمة المستخدمين '
ذلك من قواعد بيانات الخادم السيرفر' استدعاء الاتصال العام بقواعد بيانات

```
Try
Me.Cursor = Cursors.WaitCursor
'معرفة حالة الاتصال العام فإذا كان غير مفتوح

If GSQLConnection.State <> ConnectionState.Open Then
'عندها استدعي إجراء الاتصال العام من مديول الاتصال
GeneralConnection()
End If

If GSQLConnection.State = ConnectionState.Open Then
GDR = Nothing
```

```
GSQLCmd.CommandType = CommandType.Text
GSQLCmd.CommandText = "SELECT* FROM Users"
GDR = GSQLCmd.ExecuteReader
Do While GDR.Read()
CmbUserName.Items.Add(GDR.GetSqlString(0))
Application.DoEvents()
Loop
GDR.Close()
GSQLConnection.Close()
Me.Cursor = Cursors.Default
End If
Catch
Finally
Me.Cursor = Cursors.Default
GSQLConnection.Close()
End Try
End Sub
```

[/code]

النافذة كما يلي والآن نستدعي الإجراء الأخير في حدث تحميل

```
Call UsersIDs()
```

المصادر

[1]. إد واهلن ، 1998 . علم نفسك ORACLE 8 في 21 يوما، الدار العربية للعلوم، مركز التعريب والترجمة / لبنان.

[2]. م/وائل إبراهيم الغنيمي ، 2000 . أساسيات شبكات الحاسب ، دار الراتب الجامعية، بيروت–لبنان.

[3]. دايتر كارول ، 2000 . أوراكل 8 بايبل ، دار الفاروق للنشر والتوزيع / مركز التعريب والترجمة ، مصر.

[4]. كوليتزيك بيتر ; بول دروسي ، 2001 . أوراكل ديفلوبر (ORACLE Developer) النماذج والتقارير المتقدمة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع / مركز التعريب والترجمة / مصر.

[5]. كوليتزيك بيتر ; بول دروسي ، 2001 . أوراكل ديزاينر (ORACLE Designer) ، دار الفاروق للنشر والتوزيع / مركز التعريب والترجمة / مصر.

[6]. م/عبد الحميد عبد العاطي ; د.خالد العامري ،2001 . أوراكل ويب دي بي (ORACLE Web DB) في لمح البصر ، دار الفاروق للنشر والتوزيع / مركز التعريب والترجمة ، مصر.

[7]. Aptech Certified (Computer Professional) ,2001. ORDBMS Applications for the Web Oracle 8I.

[8]. Aptech Certified (Computer Professional) ,2001. Client Server Computing with Oracle 8I &Developer 6.0.

الملحق 1

التقارير الناتجة عن العمليات الاحصائية التي اجريت في النظام

الرواتب اكثر من ٥٠٠٠٠٠

رقم الموظف	الراتب الشهري	العنوان الوظيفي	رقم البطاقة التموينية	اسم الموظف	الهيئة أو المؤسسة	الوزارة
١٤	٦٩٦٠٠٠	مالنظ	١٣٥	خالد سليمان	ركة النادة للتنمت النا	الصناعة والمعادن
٢	٧٠٠٠٠٠	مهندس	١٤٥	عادل محمد	ركة النادة للتنمت النا	الصناعة والمعادن
	١٥٠٠٠٠٠	كاتب	١٦٦٧	محمود سامر محمد	شركة المدنت التنوية	الصناعة والمعادن
١٨	٨٠٠٤٠٠٠	مدرس	١٣٣	عمر عاطم	شركة المدنت التنوية	الصناعة والمعادن
١٧	٦٢٠٠٠٠	مبرمج	١٢١	وزن قراس	شركة المدنت التنوية	الصناعة والمعادن
١٢	١٦٥٠٠٠٠	مدير	١٧٧٧	عدنان سليمان	شركة المدنت التنوية	الصناعة والمعادن
٨	١٥٠٠٠٠٠	كاتب	١٥٧	عبد الله سالم محمد	شركة المدنت التنوية	الصناعة والمعادن
٤٥	٧٠٠٠٠٠	م مالنظ	٥٧٦٦٥	ربى داود	جامعة الاوصل	التعليم العالي
٣	٧٥٠٠٠٠	مهندس	٩٨٧	عمر احمد قدني	جامعة الاوصل	التعليم العالي

الموظفين الذين تجاوزا السنة القانونية

الراتب الاسمي	المسمى الوظيفي	تاريخ الولادة	اسم الموظف	الهيئة أو المنشأة
٣٢٠٠٠٠	ملازم	١٢/١٢/١٩٤٥	شاكر مصطفى	الشركة العامة لصناعة البطاريات
٦٩٩٠٠٠	ملازم	٢٠/٠٩/١٩٤٦	خالد سليمان	الشركة العامة للصناعات النسيجية
١٥٠٠٠٠٠	كلاب	١٢/٠٤/١٩٤٤	عبد الستار محمد	شركة السمنت الجنوبية
١٥٠٠٠٠٠	كلاب	١٢/٠٤/١٩٤٤	مجيد ستار محمد	شركة السمنت الجنوبية

الموظفين حسب تاريخ الميلاد

الراتب الاسمي	صافي الراتب	تاريخ الولادة	اسم الموظف	الهيئة أو الشركة	الوزارة
٣٢٠٠٠٠	بدوم	٢٥/١٢/١٩٤٠	دكتور مصطفى	شركة الحلة لصناعة البطارية	الصناعة والمعادن
٤٦٠٠٠٠	بدوم	١/١/١٩٦٤	عقيل نزار	شركة الحلة لصناعة البطارية	الصناعة والمعادن
٤٦٠٠٠٠	بدوم	١/١/١٩٧٦	احمد قتيبة	شركة الحلة لصناعة البطارية	الصناعة والمعادن
٣٢٠٠٠٠	بدوم	٢٣/١٢/١٩٨٤	كرم سلام	شركة الحلة لصناعة البطارية	الصناعة والمعادن
٤٦٠٠٠٠	بدوم	١/١/١٩٧٦	احمد نزار	شركة الحلة لصناعة البطارية	الصناعة والمعادن
٤٠٠٠٠٠	بدوم	٢٥/٢/١٩٨٨	ابراهيم وليد	الشركة الحلة للكيمياء للتجارة	الصناعة والمعادن
٤٠٠٠٠٠	بدوم	٢٠/٣/١٩٨٠	ابراهيم وليد	الشركة الحلة للكيمياء للتجارة	الصناعة والمعادن
٩٩٦٠٠٠	بدوم	٢٥/٥/١٩٧٦	عامر محمد منصور	الشركة الحلة للكيمياء للتجارة	الصناعة والمعادن
٩٩٦٠٠٠	بدوم	٢٥/٥/١٩٧٦	عامر محمد منصور	الشركة الحلة للكيمياء للتجارة	الصناعة والمعادن
٧٠٠٠٠٠	بدوم	١٦/٤/١٩٨١	سلمان محمد	الشركة الحلة للحديد الخفيف	الصناعة والمعادن
٣٢٠٠٠٠	بدوم	٩/٢/١٩٨٠	حسين زهير	الشركة الحلة للحديد الخفيف	الصناعة والمعادن
٦٩٦٠٠٠	بدوم	٢٠/٩/١٩٤٦	شفاء سليمان	الشركة الحلة للحديد الخفيف	الصناعة والمعادن
٣٢٠٠٠٠	بناء	٤/١/١٩٤٧	يزن عقيل	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
٣٢٤٠٠٠	بناء	١٨/٢/١٩٧٦	محمد عامر	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
١٥٠٠٠٠٠	بناء	٢/٤/١٩٤٤	عبدالله سلام محمد	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
٤٢٥٠٠٠	بناء	٢٥/٦/١٩٧٣	نقية عامر	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
٦٠٢٠٠٠	بناء	٤/١/١٩٤٧	يزن فراس	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
٨٠٠٤٠٠	بناء	١٨/٢/١٩٧٦	عامر عامر	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
١٥٠٠٠٠٠	بناء	٤/٤/١٩٤٤	محمود سلام محمد	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
١٦٥٠٠٠٠	بناء	٢٤/٥/١٩٥٦	سلمان سليمان	شركة الحديد الجوية	الصناعة والمعادن
٣٢٠٠٠٠	بدوم	١٢/٤/١٩٧٨	احمد محمد الظالم	جامعة الموصل	التعليم العالي
٧٠٠٠٠٠	بدوم	٢٢/٥/١٩٧٨	زيني وليد	جامعة الموصل	التعليم العالي
٧٥٠٠٠٠	بدوم	٤/٣/١٩٧٣	عامر احمد قحطي	جامعة الموصل	التعليم العالي

وزارة الصناعة والمعادن

رقم الموظف	الراتب الصافي	الراتب الاسمي	العنوان الوظيفي	اسم الموظف	الوزارة
٢	٨٩٩٧٠	٧٠٠٠٠٠	مهندس	عثمان محمد	الصناعة والمعادن
٣	٥٩٩٩٠	٤٠٠٠٠٠	مهندس	ابراهيم مرعيد	الصناعة والمعادن
٤	٥٩٩٧٠	٤٠٠٠٠٠	مهندس	ابراهيم مرعيد	الصناعة والمعادن
٥	٣٧٠٩٧٠	٢٩٩٠٠٠	ملاحظ	عماد محمد سعير	الصناعة والمعادن
٦	٤١٩٩٨٠	٣٢٠٠٠٠	عريف	يزن عادل	الصناعة والمعادن
٧	٣٩٨٩٧٠	٣٢٤٠٠٠	ملاحظ اقدم	محمد عامر	الصناعة والمعادن
٨	١٥٤٢٤٨٠	١٥٠٠٠٠٠	كاتب	عبد الله سالم محمد	الصناعة والمعادن
٩	٥٥٩٩٧٠	٤٦٠٠٠٠	مدرس	احمد نزار	الصناعة والمعادن
١٠	٤١٩٩٧٥	٣٢٠٠٠٠	ملاحظ	كرم سالم	الصناعة والمعادن
١١	٤٩٩٧٢	٣٢٠٠٠٠	ملاحظ	ضاكر مصطفى	الصناعة والمعادن
١٢	١٧٥٩٩٨٠	١٣٥٠٠٠٠	مدير	عدنان سليمان	الصناعة والمعادن
١٣	٥٣٤٩٧٠	٤٢٥٠٠٠	مهندس	نادية عامر	الصناعة والمعادن
١٤	٨٢٠٩٨٠	٦٩٦٠٠٠	ملاحظ	خالد سليمان	الصناعة والمعادن
١٥	٤٤٩٧٠	٣٢٠٠٠٠	مدرس	حسن زهير	الصناعة والمعادن
١٦	٣٧٠٩٧٣	٢٩٦٠٠٠	ملاحظ	عماد محمد سعير	الصناعة والمعادن
١٧	٧١٩٩٧٠	٦٢٠٠٠٠	عريف	يزن فراس	الصناعة والمعادن
١٨	٨٠٧٩٩٨٠	٨٠٤٠٠٠٠	مدرس	عمر عامر	الصناعة والمعادن
	١٥٤٢٤٨٠	١٥٠٠٠٠٠	كاتب	محمود سامر محمد	الصناعة والمعادن
٢٠	٥٥٩٩٧٠	٤٦٠٠٠٠	مهندس	احمد قتيبة	الصناعة والمعادن
٤٠	٥٥٩٩٧٠	٤٦٠٠٠٠	مدرس	عادل نزار	الصناعة والمعادن