

# SQL Anywhere .NET データ・プロバイダ を使用して SQL Anywhere データベースに接続する

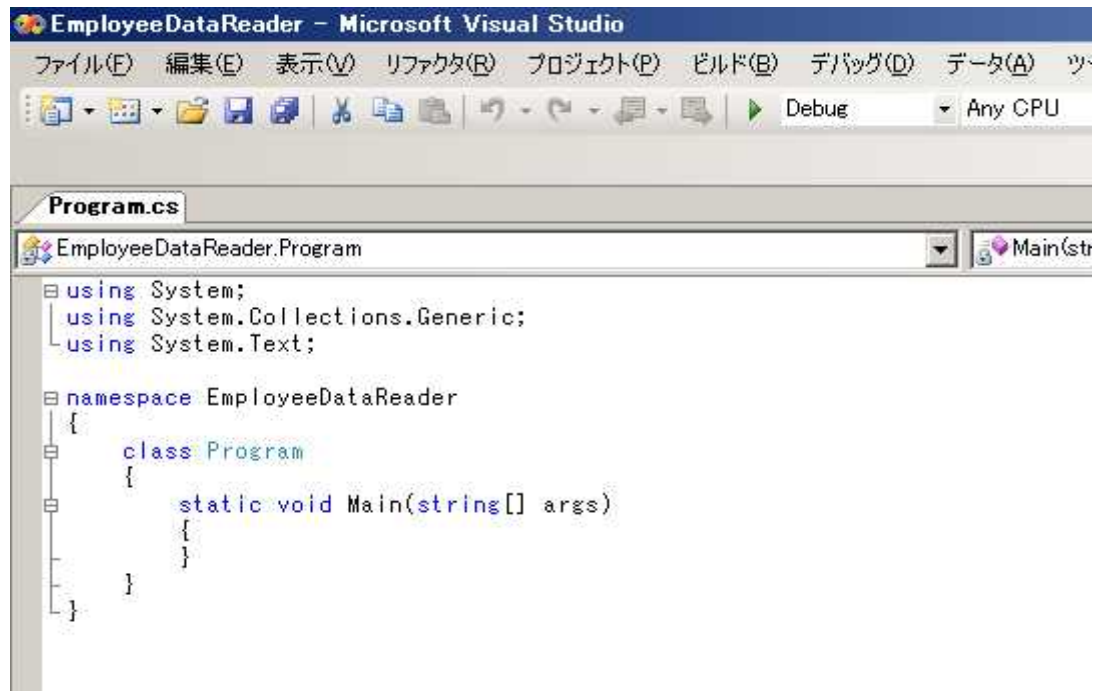
SQL Anywhere .NET データ・プロバイダ を使用して、.NET アプリケーションを SQL Anywhere データベースに短時間で簡単に接続できます。このドキュメントでは、C# プロジェクトを使用して SQL Anywhere Studio データベースに接続する方法を説明します。

## SQL Anywhere .NET データ・プロバイダ を使用して SQL Anywhere データベースに接続する

- Sybase SQL Anywhere Studio 10.0.x
- demo.db ファイル (SQL Anywhere に付属)
- Microsoft Visual Studio .NET version 2003 または 2005
- Microsoft ADO.NET
- Windows XP/200x

## 手順

1. Visual Studio .NET を起動します。
2. 新規プロジェクトを作成します。
  - [ファイル] メニューから [新規作成] - [プロジェクト] を選択します。  
[新しいプロジェクト] ダイアログが表示されます。
  - 左側のペインで [Visual C#] を選択します。
  - 右側のペインで [コンソール アプリケーション] を選択します。
  - [プロジェクト名] フィールドに **EmployeeDataReader** と入力します。
  - [場所] フィールドに **c:¥temp** と入力します。
  - [OK] をクリックして、[新しいプロジェクト] ダイアログを閉じます。  
次のように表示されます。



3. System.Data 名前空間を設定します。これは、すべての ADO.NET クラスを配置する場所です。プロジェクトの最初のディレクティブのリストに次の using ディレクティブを追加します。

```
Using System.Data;
```

4. SQL Anywhere .NET データ・プロバイダ アセンブリに参照を追加します。
  - [ソリューション エクスプローラ] ウィンドウで [参照設定] を右クリックし、ポップアップメニューから [参照の追加] を選択します。[参照の追加] ダイアログが表示されます。
  - .NET タブで、[参照] をクリックして iAnywhere.Data.SQL Anywhere.dll. を選択します。  
Windows と Windows CE のいずれでも、.NET 1.0 用と 2.0 用に個別に DLL があります。
  - 該当するアセンブリを選択して [開く] をクリックします。

ソースは以下のようになります。

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.Data;
using iAnywhere.Data.SQLAnywhere;

namespace EmployeeDataReader
```

```

{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
        }
    }
}

```

これで、SQL Anywhere と C# アプリケーションの間の通信を確立するために必要なコードを記述できます。

5. SQL Anywhere .NET データ・プロバイダ 用の using ディレクティブをプロジェクトに追加します。

```
Using iAnywhere.Data.SQLAnywhere;
```

6. 以下のコードを Main メソッドに追加します。

```

//接続文字列の設定
SAConnection myConnection = new SAConnection(
    "Data Source=SQL Anywhere 10 Demo;UID=DBA;PWD=sql");
//接続をオープンする
myConnection.Open();
//コマンド・オブジェクトを作成する
SACommand myCommand = myConnection.CreateCommand();
//クエリを指定
myCommand.CommandText = "Select Surname from Employees";
//DataReader を作成する
SADataReader myDataReader = myCommand.ExecuteReader();
//データを表示させる
while (myDataReader.Read())
{
    Console.WriteLine("¥t{0}", myDataReader["Surname"]);
}

myDataReader.Close();
myConnection.Close();

```

7. [Ctrl+F5] を押してプロジェクトを実行します。

以下のリストが表示されます。

```

Whitney
Cobb

```

Chin  
Jordan  
Breault  
:  
:  
:  
Lynch  
Hildebrand  
Nielsen  
Ahmed

任意のキーを押して続行します。

## アプリケーションの動作の仕組み

1. SAConnection オブジェクトを使用します。

```
SAConnection myConnection = new SAConnection(  
    "Data Source=SQL Anywhere 10 Demo;UID=DBA;PWD=sql");
```

この例は、ODBC データ・ソースを使用しています。これは、データベースへの接続に必須ではありません。

ADO.NET オブジェクトを使用するには、先に SAConnection オブジェクトを初期化する必要があります。このオブジェクトは、アプリケーションと SQL Anywhere .NET データベース・プロバイダ の間の接続を作成します。それ以外の接続文字列を引き渡す必要があります。引き渡した接続文字列は、データ・ソースに含めることができます。データベース・サーバがすでに実行されている場合は、ユーザ ID とパスワードのみを引き渡します。接続文字列は次のようになります。

```
SAConnection myConnection = new SAConnection(  
    "UID=DBA;PWD=sql;ENG=server-that-is-already-started");
```

DSN を使用していないときにアプリケーションでデータベースを開始する必要がある場合は、接続文字列は次のようになります。

```
SAConnection myConnection = new SAConnection  
(UID=DBA;PWD=sql;DBF=c:¥temp¥dbfile.db;eng=server-name");
```

2. Connection オブジェクトを開きます。

```
myConnection.Open()
```

このメソッドは、.NET アプリケーションと .NET データ・プロバイダ の間の接続を開くために

必要です。

### 3. SQL コマンドを実行します。

```
SACommand myCommand = myConnection.CreateCommand();  
  
//クエリを指定します  
myCommand.CommandText = "SELECT Surname FROM Employees";
```

接続を開いた後は、SQL 文を実行できます。まず、データベース操作を実行するためのコマンド・オブジェクトを作成する必要があります。コマンド・オブジェクトの作成後は、CommandText プロパティを設定する必要があります。社員の名字をフェッチするため、コマンド・オブジェクトの CommandText プロパティに SQL 文を設定します。

### 4. DataReader を使用します。

```
SADataReader myDataReader = myCommand.ExecuteReader();
```

この例では、DataReader オブジェクトを使用して、クエリの結果を短時間で取得します。DataReader は、読み取り専用オブジェクトです。データを更新することはできません。

以下のコードは、データを表示します。

```
while ( myDataReader.Read()  
{  
    Console.WriteLine("¥t{0}", myDataReader ["Surname"]);  
}
```

DataReader の read メソッドは、一度に 1 つのローを読み取ります。このメソッドは、読み取るデータがある限り true を返します。読み取るデータがなくなると、false を返します。

```
myDataReader.Close();  
myConnection.Close();
```

最後に、DataReader および Connection のオブジェクトを閉じます。