.NET笔记

注：此笔记为SQL Server .NET 技术相关操作

**一、ADO.NET概述**

1. 使客户端能够访问数据库服务器上的数据，就需要用到数据库访问的方法和技术，ADO.NET(ActiveX Data Objects)就是这种技术之一
2. ADO.NET是.NET Framework中不可缺少的一部分，它是一组类。应用程序通过ADO.NET技术可以与数据源进行连接，对数据进行增、删、改、查
3. ADO.NET技术有一个非常大的优点，即当它与数据源断开连接时也可以使用数据

**二、.NET Framework 数据提供程序**

|  |  |
| --- | --- |
| .NET Framework 数据提供程序 | 说明 |
| .NET Framework 用于SQL Server的数据提供程序 | 提供对Microsoft SQL Server数据的访问。使用System.Data.SqlClient命名空间 |
| .NET Framework 用于OLE DB的数据提供程序 | 提供对Microsoft SQL Server数据的访问。使用System.Data.Ole Db命名空间 |
| .NET Framework 用于ODBC的数据提供程序 | 提供对Microsoft SQL Server数据的访问。使用System.Data.Odbc命名空间 |
| .NET Framework 用于Oracle的数据提供程序 | 提供对Microsoft SQL Server数据的访问。使用System.Data.OrcaleClient命名空间 |
| EntityClient提供程序 | 提供对Microsoft SQL Server数据的访问。使用System.Data. EntityClient命名空间 |

**三、.NET Framework数据提供程序的四个核心对象**

|  |  |
| --- | --- |
| 对象 | 说明 |
| Connection | 建立与特定的数据源的连接 |
| Command | 对数据执行命令 |
| DataReader | 从数据源中读取只进的数据流 |
| DataAdapter | 用数据源填充DataSet并解析更新 |

注意：SQL数据提供程序中的类都以Sql开头，使用时在前边加上即可；

**四、Connection对象使用步骤**

1、定义连接字符串

String 变量名=”Data Source=服务器名;InitialCatalog=数据库名;User ID=用户名;Pwd=密码”;

2.连接类：SqlConnection

创建对象示例：SqlConnection 对象名=new SqlConnection(连接字符串);

3、

A.打开数据库连接

对象名.Open();

B.关闭数据库连接

对象名.Close();

**五、Command对象的使用步骤**

1、定义要执行的SQL语句

String 变量名=”sql操作语句”;

2、连接类:SqlCommand

SqlCommand 对象名=new SqlCommand(string sql,SqlConnection conn);

第一个参数为要执行的sql语句，第二个参数为已经创建的Connection对象；

注意：两个参数的位置不可互换

3、方法

A.执行不返回的语句，如update等

对象名.ExecuteNoQuery();

注：返回int类型，即数据库中的(n行受影响)

B.执行查询命令，返回DataReader对象

对象名.ExecuteReader();

或

对象名.ExecuteReader(CommandBehavior behavior)

注：返回一个DataReader对象

C.返回单个值，如执行count(\*);

对象名.ExecuteScalar();

注：要进行类型转换

**六、DataReader对象的使用步骤**

1、连接类：SqlReader

注意：DataReader对象不是直接new出来的，而是接受一个Command对象的方法的返回值

即：SqlDataReader 对象名=Command对象.方法();

2、方法

A．逐行读取查询结果集的记录(即只进形式)

对象名.Read();

注：返回一个布尔类型的值，如果存在该条数据，则返回true，

如果不存在，则返回false；

B.读取当前行的某列数据

(type)对象名[“列名”];

注：取到的值是object类型的，需要进行类型转换

C.关闭DataReader对象

对象名.Close();

注：使用DataReader对象读取数据时会占用数据库连接，这时候必须调用Close();方法关闭DataReader对象