

文章

[jieliang liu](#) · 九月 22, 2021 阅读大约需 7 分钟

IRIS 2021 **技术文档** First Look 9--ADO.NET 和 InterSystems 产品

技术概要：ADO.NET 和 InterSystems 产品

本技术概要（First Look）解释了如何通过 InterSystems ADO.NET Managed Provider 连接到 InterSystems IRIS®数据平台。一旦根据本指南完成操作，就意味着您已经配置了一个 Visual Studio 项目来使用 InterSystems.Data.IRISClient.dll 程序集，建立了到 InterSystems IRIS 的 ADO.NET 连接，从您的 .NET 应用程序运行多个 SQL 语句，并在 InterSystems IRIS 系统管理门户（InterSystems IRIS System Management Portal）中确认这些语句的效果。

为了让您体验一下 ADO.NET Managed Provider，而又不陷入细节的困境，我们会确保这一探索简洁可行。这些活动被设计成只使用默认设置和功能，这样您就可以熟悉功能的基本原理，而不必处理那些离题或过于复杂的细节。当您把 ADO.NET 引入您的生产系统时，您可能需要做一些不同的事情。请确保不要把这种对 ADO.NET 的探索与真实的东西混淆起来！本文档末尾提供的参考资料将使您对在生产中使用 ADO.NET 所涉及的内容有一个很好的了解。

有关 ADO.NET 的更多文档，请参见结尾处的 [Learn More About ADO.NET \(了解更多有关 ADO.NET 的信息\)](#)。

要浏览所有的技术概要（First Look），包括可以在 InterSystems IRIS 免费的评估实例上执行的那些，请参见 InterSystems First Looks（《InterSystems 技术概要》）。

为什么 ADO.NET 很重要

ADO.NET 是来自 Microsoft .NET Framework 的数据访问技术，提供对数据源的访问。它用于建立数据库连接，并为 .NET Framework 程序员提供一种标准、可靠的方式，来连接到多种类型的数据源或使用 SQL 对它们进行操作。通过 ADO.NET Managed Provider 连接到 InterSystems IRIS 很简单，特别是如果您以前使用过 ADO.NET。从 .NET 应用程序建立到 InterSystems IRIS 的 ADO.NET 连接，允许您从 .NET 应用程序对 InterSystems IRIS 数据库运行 SQL 命令。

如果您是 InterSystems IRIS 的新手，但熟悉 .NET 和 SQL，您可以立即使用现有的专业知识来帮助您熟悉数据库平台。您可以在开发环境中测试 ADO.NET 连接和 SQL 命令，只需几行代码。

ADO.NET 和 InterSystems IRIS

InterSystems IRIS 是完全符合 ADO.NET 规范的实现。InterSystems ADO.NET Managed Provider 提供对数据的简单关系访问。它处理来自应用程序的 ADO.NET 方法调用，并向 InterSystems IRIS 提交 SQL 请求。然后将结果返回给调用的应用程序-----在本例中，就是您的 .NET 应用程序。

通过 ADO.NET 连接到 InterSystems IRIS 是一个非常简单的过程。

为了使用 InterSystems IRIS ADO.NET 功能，您必须首先将 InterSystems.Data.IRISClient.dll 程序集作为依赖项添加到 Visual Studio 项目中。确认一些设置后，使用我们的示例代码建立到 InterSystems IRIS 的 ADO.NET

探索 ADO.NET

连接，并执行 SQL 查询。请注意，InterSystems.Data.IRISClient.dll 程序集自始至终都是使用 .NET 管理代码实现的，这使得在 .NET 环境中部署它很容易。它是线程安全（thread-safe）的，可以在多线程的 .NET 应用程序中使用。

探索 ADO.NET

我们开发了一个简短的演示，向您展示如何使用 ADO.NET 和 InterSystems IRIS。（想试试 InterSystems IRIS .NET 开发和互操作性功能的在线视频演示？请看 [.NET QuickStart \(.NET 快速入门\)](#) ！）

用前须知

要使用这个程序，您需要一个安装了 .NET 框架和 Visual Studio 的 Windows 系统，以及一个运行中的 InterSystems IRIS 实例来连接。您对 InterSystems IRIS 的选择包括多种类型的已授权的和免费的评估实例；实例不需要由您正在工作的系统托管（尽管它们必须相互具有网络访问权限）。有关如何部署每种类型的实例的信息（如果您还没有可使用的实例），请参见 InterSystems IRIS Basics:Connecting an IDE（《InterSystems IRIS 基础：连接一个 IDE》）中的 Deploying InterSystems IRIS（部署 InterSystems IRIS）。使用同一文档中的 InterSystems IRIS Connection Information（InterSystems IRIS 连接信息）和 .Net IDE 中的信息将 Visual Studio 连接到您的 InterSystems IRIS 实例。

配置 Visual Studio 项目

在 Visual Studio 主菜单中，通过选择 File（文件）> New（新的）> Project（项目）创建一个新项目。在出现的对话框中，点击 Visual C# 选项，并选择 Console App (.NET Framework)（控制台应用程序 (.NET 框架)）。对于 Name（名称）字段，输入 ADONET。点击 OK（确定）。这将使用 .NET Framework 创建一个新的控制台（console）应用程序。

下一步，在 Visual Studio 主菜单中，选择 Project（项目）> ADONET Properties（ADONET 属性）。在 Target framework（目标框架）下，选择 .NET Framework 4.5（.NET 框架 4.5）。

添加程序集引用

InterSystems.Data.IRISClient.dll 程序集必须安装在您的本地系统上。您可以通过克隆 repo <https://github.com/intersystems/quickstarts-dotnet/tree/master/EFPlay/bin/Debug> 或从该 repo 下载文件来获取它。如果 InterSystems IRIS 安装在您的本地系统或您可以访问的另一个系统上，则该程序集已经安装在子目录 install-dir\dotnetbinv4.5 中，其中 install-dir 是该实例的安装目录。

要将 InterSystems.Data.IRISClient.dll 的程序集引用添加到项目：

0. 从 Visual Studio 主菜单中，选择 Project（项目）> Add Reference（添加引用）...
1. 在出现的窗口中，点击 Browse（浏览）....
2. 浏览到 InterSystems.Data.IRISClient.dll 文件的位置。
3. 选择文件并点击 Add（添加）。
4. 点击 OK（确定）。

在 Visual Studio Solution Explorer 中，InterSystems.Data.IRISClient.dll 程序集现在应该列在

Reference (引用) 下。

探索 ADO.NET

通过 ADO.NET 连接

现在，您可以从 .NET 应用程序连接到 InterSystems IRIS 了。InterSystems ADO.NET Managed Provider 的连接字符串是由定义连接属性的键/值对组成的。连接字符串的语法是：

```
Server=hostIP ; Port=superserverPort; Namespace=namespace; Password=password; User ID=username;
```

其中的变量表示 InterSystems IRIS 实例主机的 IP 地址、实例的超级服务器端口、实例上的命名空间和实例的凭据 (credentials)。这与您在连接 Visual Studio 到您的实例时使用的信息相同，如[用前须知](#)中所述。

将其粘贴到 Visual Studio 后，在随后的代码中更新该信息。您可以将命名空间设置为预定义的命名空间 USER，如所示，或者设置为您在已安装的实例上创建的另一个命名空间。

```
using System;
?
using InterSystems.Data.IRISClient;
?
namespace ADONET
?
{
?
class Program
?
{
?
static void Main(string[] args)
?
{
?
String host = "<host>"; String port = "<port>";
?
String username = "<username>"; String password = "<password>"; String Namespace = "USER";
?
IRISConnection IRISConnect = new IRISConnection(); IRISConnect.ConnectionString = "Server = " + host
?
+ "; Port = " + port + "; Namespace = " + Namespace
?
+ "; Password = " + password + "; User ID = " + username;
?
IRISConnect.Open();
?
String sqlStatement1 = "CREATE TABLE People(ID int, FirstName varchar(255), LastName varchar(255))";
?
String sqlStatement2 = "INSERT INTO People VALUES (1, 'John', 'Smith')"; String sqlStatement3 = "INSERT INTO People VALUES (2, 'Jane', 'Doe')"; String queryString = "SELECT * FROM People";
?
IRISCommand cmd1 = new IRISCommand(sqlStatement1, IRISConnect); IRISCommand cmd
```

```

2 = new IRISCommand(sqlStatement2, IRISConnect); IRISCommand cmd3 = new IRISCom
mand(sqlStatement3, IRISConnect); IRISCommand cmd4 = new IRISCommand(queryStrin
g, IRISConnect);
?
//ExecuteNonQuery() is used for CREATE, INSERT, UPDATE, and DELETE SQL Statemen
ts cmd1.ExecuteNonQuery();
?
cmd2.ExecuteNonQuery(); cmd3.ExecuteNonQuery();
?
//ExecuteReader() is used for SELECT IRISDataReader Reader = cmd4.ExecuteReader
();
?
Console.WriteLine("Printing out contents of SELECT query: "); while (Reader.Rea
d())
?
{
?
+ ", "
?
Console.WriteLine(Reader.GetValue(0).ToString() + ", " + Reader.GetValue(1).ToS
tring()
?
+ Reader.GetValue(2).ToString());
?
}
?
Reader.Close(); cmd1.Dispose(); cmd2.Dispose(); cmd3.Dispose(); cmd4.Dispose();
IRISConnect.Close();
?
Console.WriteLine("Press any key to continue...");
?
Console.ReadKey();
?
}
?
}
?
}

```

通过点击 Start (开始) 按钮, 或按 F5 键来运行代码。

如果连接和查询已经成功完成, 您应该会看到一个控制台 (console) 窗口, 其中包含 SELECT 查询的结果。

确认管理门户 (Management Portal) 的变更

接下来, 使用以下程序在管理门户 (Management Portal) 中确认您的结果:

0. 使用 InterSystems IRIS Basics:Connecting an IDE (《InterSystems IRIS 基础: 连接一个 IDE》) 中为您的实例描述的 URL, 在浏览器中打开您的实例的管理门户 (Management Portal)。
1. 如果您不在代码指定的命名空间中, 请切换到该命名空间 (点击页面顶部 Namespace (命名空间): 指示器旁边的 Switch (切换))。
2. 导航到 SQL 页面(System Explorer (系统资源管理器) > SQL), 然后点击 Execute Query (执行查询) 标签, 并粘贴以下 SQL 查询:

```
SELECT
```

ID, FirstName, LastName FROM SQLUser.People

点击 Execute (**执行**)。该页面应该显示在示例代码中创建的 People 表的内容。

了解更多有关 ADO.NET 的信息

要了解更多有关 ADO.NET、SQL 和 InterSystems IRIS 的信息请参见：

Using the InterSystems Managed Provider for .NET (《使用 .NET 的 InterSystems Managed Provider》)

Using InterSystems SQL (《使用 InterSystems SQL》)

[ADO.NET Overview \(《ADO.NET 概述》\)](#)

[#文档](#)

源

URL:

<https://cn.community.intersystems.com/post/iris-2021-%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%96%87%E6%A1%A3-first-look-9-adonet-%E5%92%8C-intersystems-%E4%BA%A7%E5%93%81>