

文章

[Jingwei Wang](#) · 九月 28, 2021 阅读大约需分钟

## IRIS 2021 摘要档 First Look 16 Java 网关(Gateway)和InterSystems 产品

本文档介绍了如何在 InterSystems IRIS 数据平台中使用 Java 网关(Gateway)与 Java 组件进行互操作。在本文中,您将创建一个示例 JAR 文件。然后,您将在 InterSystems IRIS 管理门户(Management Portal)中创建并启动 Java 网关(Gateway)。您将以编程方式导入创建的示例 JAR 文件。最后,您将在 ObjectScript 中创建并操作一些代理类(proxy class)和对象(object)。

为了让您体验 Java 网关(Gateway),而又不陷入细节困境,我们做了简单的探索。这些活动被设计成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 Java 网关(Gateway)引入您的生产系统时,您可能需要做一些不同的事情。请确保要把这种对 Java 网关(Gateway)的探索与真实的情况相混淆!本文档末尾提供的参考资料将使您对在生产中使用 Java 网关(Gateway)的情况有一个很好的了解。

要浏览所有的摘要档(First Look),包括面描述可以在免费的社区版(Community Edition)实例上执行的那些,请参见 [InterSystems 摘要](#)。

## 为何 Java 网关(Gateway)很重要

Java 网关(Gateway)为 InterSystems IRIS 与 Java 组件进行互操作提供了一种简单的方法。在使用 Java 网关(Gateway)导入 JAR 文件后,您可以实例化一个外部 Java 对象,并将其作为 InterSystems IRIS 中的本机对象进行操作。您可以从 InterSystems IRIS 和 ObjectScript 内部访问 Java 类和方法!

在内部,Java 网关(Gateway)为每个 Java 类生成对一的 ObjectScript 代理。通常,使用 Java 网关(Gateway)的最佳方法是构建一个小型 Java 封装类(wrapper class),它只公开您想要的功能,然后为这个封装创建一个代理。

## 探索 Java 网关(Gateway)

我们开发了一个简短的演示,向您展示如何使用 Java 网关(Gateway)和 InterSystems IRIS。想试试 InterSystems IRIS Java 开发和互操作功能的在线视频演示吗?请查看 [Java QuickStart\(Java 快速入门\)](#)!

### • 用前须知

要使用该程序,您需要在系统上工作,应安装 JDK 1.8 版本和您选择的 Java IDE,并连接一个正在运行的 InterSystems IRIS 实例。您对 InterSystems IRIS 的选择包括种已授权的和免费的评估实例;实例不能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)。关于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 [部署 InterSystems IRIS](#)。使用同一文档中的 [InterSystems IRIS 连接信息](#) 和 [Java IDE](#) 中的信息,将 IDE 连接到您的

InterSystems IRIS 实例。

## • 创建 JAR 文件

使用您选择的 IDE 在 Java 中创建 Person 类。使用以下示例代码：

```
public class Person {

    public int age; public String name;

    //constructor

    public Person (int startAge, String Name) {

        age = startAge; name = Name;

    }

    public void setAge(int newAge)

    {

        age = newAge;

    }

    public String getName()

    {

        return name;

    }

    public int getAge()

    {

        return age;

    }

    public static void main(String []args) {

        Person myPerson = new Person (5, "Tom"); System.out.println(myPerson.getName()); System.out.println(myPerson.getAge());

    }

}
```

编译 Person 类。然后，打开命令提示符(Command Prompt)窗口，并导航到包含 Person.class

文件的目录。使用下面的命令来生成 Person.jar 文件：

```
jar cf Person.jar Person.class
```

注意文件的位置。

## 启动 Java 网关( Gateway)

要启动 Java 网关(Gateway) , 请按照以下步骤操作：

1. 使用 InterSystems IRIS 徽标：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)。
2. 导航到 Object Gateways (对象网关) 页面。(System Administration (系统管理) > Configuration (配置) > Connectivity (连接) > External Language Servers)
3. 选择 Create New External Language Servers
4. 下拉菜单选择 Java。
5. 服务器名称输入 JavaGatewayTest，端口输入 55555。
6. 点击 Save (保存)。
7. 在新的 Java 网关(Gateway) 所在行中，点击 Start (开始)。

## 生成代理类( Proxy Classes)

在 USER 命名空间 (或您在已安装的实例) 中创建一个名为 CreateProxyClasses.cls 的新 ObjectScript 类，包名为 JavaGatewayTest。粘贴以下代码，用您的 InterSystems IRIS 实例的连接信息 (如 InterSystems IRIS 徽标：连接一个 IDE 中所述) 替换 gwyConn.&Connect 的参数。您可以指定所示的 USER 命名空间，也可以选择实例上创建的另一个命名空间。用双引号括起来的 Person.jar 文件的完整文件路径替换 YOUR FILEPATH HERE。

```
Class JavaGatewayTest.CreateProxyClasses Extends %Persistent

{

ClassMethod run()

{

// get a connection to the Java Gateway

set gwyConn = ##class(%Net.Remote.Gateway).%New()

set status = gwyConn.%Connect("127.0.0.1", 55555, "USER") if $$$ISERR(status) {

write !,"error: " _ $system.OBJ.DisplayError(status) quit
```

```
}  
  
// add the jar to the classpath  
  
set classpath = ##class(%ListOfDataTypes).%New() do classpath.Insert("YOUR FILEPATH HERE")  
  
set status = gwyConn.%AddToCurrentClassPath(classpath) if $$$ISERR(status) {  
  
write !,"error: " _$system.OBJ.DisplayError(status) quit  
  
}  
  
// create the proxy ObjectScript classes that correspond to the Java classes in the jar file set status =  
gwyConn.%Import("Person",,,,1)  
  
if $$$ISERR(status) {  
  
write !,"error: " _$system.OBJ.DisplayError(status) quit  
  
}  
  
// close the connection to the Java gateway set status = gwyConn.%Disconnect()  
  
if $$$ISERR(status) {  
  
write !,"error: " _$system.OBJ.DisplayError(status) quit  
  
}  
}
```

编译并构建该类。

打开 InterSystems

终端(Terminal) , 并导航到您指定的命名空间。使用以命令执行  
run() 方法:

```
do ##class(JavaGatewayTest.ManipulateObjects).run()
```

您应该可以翻以输出:

Name: Tom Age: 5

setting age to 100 Age: 100

现在您已经成功地完成练习, 停止您创建的 Java

网关(Gateway)。返回到管理门户(Management Portal)中的 External Language Servers 页面,找到您的 JavaGatewayTest 网关,并选择 Stop(停止)。

了解有关 **Java 网关(Gateway)**的更多信息

要了解有关 Java 网关(Gateway)和 InterSystems IRIS 的更多信息,请参见:

使用 Java 网关(Gateway)

[#Ensemble #InterSystems IRIS](#)

源 URL: <https://cn.community.intersystems.com/post/iris-2021-%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%96%87%E6%A1%A3-first-look-16-java-%E7%BD%91%E5%85%B3%E5%BC%88gateway%E5%BC%89%E5%92%8Cintersystems-%E4%BA%A7%E5%93%81>