

文章

[Lele Yang](#) · 六月 23, 2021 阅读大约需 3 分钟

FAQ 常见问题系列--互操作篇 如何在Production中通过JDBC访问外部数据库

Production是指Ensemble/HealthShare Health Connect/IRIS/IRIS for Health产品中提供的互操作功能模块，更多关于Production介绍，可参见在线文档，https://docs.intersystems.com/irislatest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?KEY=AFLproductions#AFLproduction_squicklook

Production中访问外部数据库常用的适配器Adapter有两个，一个是用于Business Service中的Enslib.SQL.InboundAdapter，另一个是用于Business Operation中的Enslib.SQL.OutboundAdapter，更多关于这两个Adapter的使用说明可以参见在线文档"[Using SQL Adapters in Productions](#)"，

本文主要涵盖以下内容

1. 基本配置步骤（仅涉及与JDBC连接相关配置）
2. JDBC Gateway和Java Gateway Service的区别
3. 常见的问题类型
4. 常用基本故障排查

基本配置步骤

前提，在配置之前请您首先确认您的环境中已经正确安装了Java。

1. 创建JDBC SQL Gateway，
1)打开管理门户SMP（System Management Portal），System > Configuration > SQL Gateway Connections, 创建JDBC类型连接,连接名称为"MysqlJDBC",如下图所示，

Type of connection: JDBC

Connection name: MysqlJDBC

User: root

Password:

Driver name: com.mysql.jdbc.Driver

URL: jdbc:mysql://192.168.1.3:3306/empi

Class path: /home/iris/mgr/mysql-connector-java-5.1.46.jar
(May be a comma separated list if multiple jar files are required.)

Properties:

Use delimited identifiers by default: ☐

Use COALESCE: ☒

Use NVL() instead of IFNULL(): ☐

Conversion in composite Row IDs: ☐ Do not convert non-character values
☐ Use CAST as VARCHAR
☐ Use CAST as CHAR
☒ Use {fn convert ...}

Test Connection Save Cancel

2)测试该JDBC连接，点击【TEST Connection】如果成功可以进行下一步。

2. 创建Java Gateway Service,

打开Production Configuration页面，创建Business Service, 该Service名为JService，如下图所示，

需要注意的是，如果系统没有配置JavaHome，那么需要手动在组件的 ” 其他设置 “ 中设置"JavaHome"路径。

3. 配置BS/BO的DSN和JGService。

打开Production Configuration页面, 选中使用SQL Inbound Adapter的Business Service或者使用SQL Outbound Adapter的Business Operation组件，组件如何创建在这里不做探讨，详细说明可参见以下在线文档，

<https://docs.intersystems.com/irislatest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?KEY=ESQLinbound>

<https://docs.intersystems.com/irislatest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?KEY=ESQLoutbound>

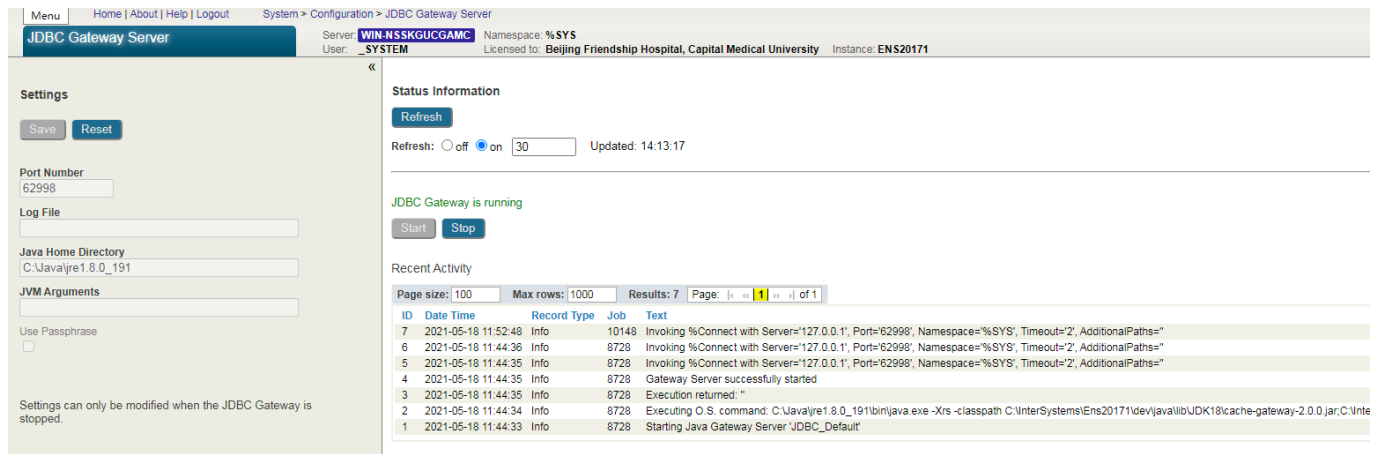
1) 设置DSN，位于"基本设置"下，值为MySQLJDBC

2) 设置JGService，位于 ” 其他设置 “ 下，值为JService

4. 您现在可以在BS/BO中通过JDBC访问外部数据库了。

JDBC Gateway和Java Gateway Service的区别

在上面第1.步中，当您进行JDBC连接测试的时候，您可以打开SMP，System > Configuration > JDBC Gateway Server，您可以看到 ” JDBC Gateway is running “，如下图所示，



这里看到的JDBC Gateway与我们在Production中创建的Java Gateway Service是完全独立的，前者基于系统层面，后者仅作为Production中的Business Service，仅存在于互操作模块。但二者所承担的角色可以理解为是相同的，二者都会创建JVM运行时环境，来处理JDBC连接程序。

常见的问题类型有

1. JDBC连接配置有误，连接串设置或者驱动问题。
2. Java Gateway Service/JDBC Gateway端口号占用
3. JAVA没有正确安装。
4. 数据类型不匹配。

造成这种情况的原因有多种，举一个最近遇到的客户例子，在BO中通过JDBC插入SQLServer数据库，在Production中该字段类型为%String, 但是对应SQLServer中字段为int型，那么就会遇到如下的错误，Error#5023 远程网关错误，JDBC Gateway execUpdate(0) error -1: Remote JDBC error,在将varchar值'.'转换为int型时失败。

5. 字符集问题。
- 该类型问题一般情况下都需要具体问题具体分析，因为涉及到IRIS和外部数据库的编码，以及网络传输过程中的编码。举一个最近遇到的客户例子，BO中通过JDBC查询Mysql数据库，中文乱码，最后是通过更改JDBC连接串解决的，在连接串的最后添加了如下参数，
?useUnicode=true&characterEncoding=UTF8

常用故障排查工具

1. Java Gateway Service 日志。
打开Producton，选择该Java Gateway Service，设置“其他设置”下日志文件，其中该日志文件包含路径和文件名，如果该文件名不存在，会自动创建。
2. JDBC Gateway 日志
打开SMP，System > Configuration > JDBC Gateway Server，配置“日志文件”
3. Driver Log
通过在JDBC连接串最后加上 /jdbc.log，如，jdbc:IRIS://127.0.0.1:51773/User/jdbc.log

#JDBC

源

URL:

<https://cn.community.intersystems.com/post/faq-%E5%B8%B8%E8%A7%81%E9%97%AE%E9%A2%98%E7%B3%BB%E5%88%97-%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C%E7%AF%87-%E5%A6%82%E4%BD%95%E5%9C%A8production%E4%B8%AD%E9%80%9A%E8%BF%87jdbc%E8%AE%BF%E9%97%AE%E5%A4%96%E9%83%A8%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93>