

Apache Camel 连接 GaussDB 指导



华为技术有限公司

版权所有 侵权必究

1. Camel 连接 GaussDB 使用指南介绍

Apache Camel 是一款优秀的系统集成开发框架。

官方开发指南参考: <https://camel.apache.org/>

本文提供使用 Camel 的 JDBC 组件连接 GaussDB 使用指南。

2. 相关技术组件介绍

2.1 JDBC 驱动

连接 GaussDB, 推荐使用官方驱动。

- 连接串: jdbc:gaussdb://host:port/database
- Driver 名称: com.huawei.gaussdb.jdbc.Driver
- maven

```
<dependency>
  <groupId>com.huaweicloud.gaussdb</groupId>
  <artifactId>gaussdbjdbc</artifactId>
  <version>506.0.0.b058</version>
</dependency>
```

2.2 Camel Spring Boot Starter

应用程序如果使用 Spring Boot, 推荐使用 Camel Spring Boot Starter, 可以简化 Camel 的配置。

- **maven**

```
<dependency>

  <groupId>org.apache.camel.springboot</groupId>

  <artifactId>camel-spring-boot-starter</artifactId>

  <version>4.13.0</version>

</dependency>

<dependency>

  <groupId>org.apache.camel.springboot</groupId>

  <artifactId>camel-spring-jdbc-starter</artifactId>

  <version>4.13.0</version>

</dependency>
```

3. 连接 GaussDB 使用指南

本示例通过执行简单的插入语句，演示 Camel 写入数据库的操作。参考动手试试章节运行本示例。

- **引入依赖**

开始之前，需要按照相关技术组件介绍引入相关软件包。

- **配置数据源**

使用 Spring DataSource 配置数据源，在 application.yml 中，增加如下配置：

```
spring:
  datasource:
    url:${DB_URL:jdbc:gaussdb://127.0.0.1:8000/postgres?currentSchema=authentication_server_db}
    username: ${DB_USERNAME:GaussdbExamples}
    password: ${DB_PASSWORD:Gaussdb-Examples-123}
    driver-class-name: com.huawei.gaussdb.jdbc.Driver
```

- 定义 Route

```
@Component
public class GaussDBRouteBuilder extends RouteBuilder {
    @Override
    public void configure() throws Exception {
        from("direct:insertData")
            .setBody(constant("INSERT INTO TBL_TEST VALUES
            (default,10001,'Beijing','Shanghai',false)"))
            .to("jdbc:dataSource"); // spring default data source name
    }
}
```

特别需要注意，这里的 dataSource 是 Spring JDBC 默认注入的数据源名称。

- 定义 Produce，触发执行

```
@RestController
public class RestService {
    @Autowired
    private ProducerTemplate producerTemplate;
    @GetMapping("/camel")
    public void camel() {
        producerTemplate.sendBody("direct:insertData", null);
    }
}
```

4. 动手试试

[\[gaussdb-examples\]](#) 是基于 ServiceComb Fence 提供的示例。

- 下载代码

```
git clone https://github.com/HuaweiCloudDeveloper/gaussdb-examples.git
git checkout -B Camel/4.13.x origin/Camel/4.13.x
```

运行示例前，需要先安装 Zookeeper 和 GaussDB。个人开发者可以通过开源镜像安装 Zookeeper 和 OpenGauss。

- **docker 安装 OpenGauss**

```
docker run --name opengauss --privileged=true -d -e  
GS_USERNAME=GaussdbExamples -e GS_PASSWORD=Gaussdb-Examples-123 -e  
GS_PORT=8000 -p 8000:8000 opengauss/opengauss:7.0.0-RC1.B023
```

- **docker 安装 Zookeeper**

```
docker run --name zookeeper --restart always -d -p 2181:2181 zookeeper:3.9.3
```

- **建表**

参考 [\[建表脚本\]](#) 可以使用 DBeaver 等数据库工具连接，并执行相关 SQL 语句。

- **启动运行**

参考 [Java Chassis 3 最佳实践 \(一\): Fence 项目介绍](#) 或者 [Open Source for Huawei Wiki](#) 的介绍运行示例。

登录后，进入系统运维 -> 接口测试。 调用接口: GET /api/authentication/camel

就可以看到 Camel 往数据库插入了一条语句。