

## 基于Seata实现分布式事务

=====

Seata 是一个开源的分布式事务解决方案，它提供了高性能和简单易用的分布式事务服务。Seata 将事务的参与者分为 TC (Transaction Coordinator)、TM (Transaction Manager) 和 RM (Resource Manager)。以下是使用 Seata 快速实现分布式事务的示例步骤和解释：

### 1. 环境准备

-----

确保你的环境中安装了以下组件：

- \* Seata Server：即 Seata 的事务协调器和服务端。
- \* 数据库：Seata Server 需要一个注册中心数据库（如 MySQL）和一个事务日志存储数据库。
- \* 注册中心：Seata 支持多种注册中心，如 Nacos、Eureka、Consul 等。
- \* 业务数据库：业务应用中使用的数据库，如 MySQL。

### 2. 安装和配置 Seata Server

-----

- \* 下载并解压 Seata Server。
- \* 配置 file.conf 文件，设置注册中心、事务日志存储等参数。
- \* 启动 Seata Server。

### 3. 配置注册中心

-----

根据所使用的注册中心类型，进行相应的配置。

### 4. 引入 Seata 依赖

-----

在业务应用的 pom.xml 文件中添加 Seata 客户端依赖。

```
...
<dependency>
  <groupId>io.seata</groupId>
  <artifactId>seata-spring-boot-starter</artifactId>
  <version>1.0.0</version>
</dependency>
```

...

## 5. 配置业务应用

-----

在业务应用中配置 Seata 客户端，包括 TM 和 RM。

application.properties 或 application.yml:

```
...
seata.application-id=my_app
seata.tx-service-group=my_tx_group
seata.service.vgroup-mapping.my_tx_group=default
seata.service.grouplist.default=127.0.0.1:8091
seata.registry.type=nacos
seata.registry.nacos.server-addr=127.0.0.1:8848
```

...

## 6. 配置数据源

-----

使用 Seata 提供的数据源代理类来代理业务数据源。

```
...
import io.seata.spring.annotation.datasource.SeataDataSourceProxy;

@Configuration
public class SeataConfig {
    @Bean
    @SeataDataSourceProxy
    public DataSource dataSource() {
```

```
// 配置你的数据源，如 Druid、HikariCP 等
DruidDataSource dataSource = new DruidDataSource();
dataSource.setDriverClassName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
dataSource.setUrl("jdbc:mysql://localhost:3306/your_database");
dataSource.setUsername("username");
dataSource.setPassword("password");
return dataSource;
}
}
...
```

## 7. 定义全局事务

-----

在业务代码中，使用 Seata 提供的 API 定义全局事务。

```
...
import io.seata.spring.annotation.GlobalTransactional;

@Service
public class YourService {
    @GlobalTransactional
    public void yourBusinessMethod() {
        // 业务操作，如调用多个微服务的数据库操作
    }
}
...
```

## 8. 启动业务应用

-----

启动你的业务应用，Seata 会自动处理全局事务的创建和提交/回滚。

## 示例解释

-----

- \* 环境准备：确保安装了 Seata 所需的所有组件。
- \* 安装和配置 Seata Server：下载并启动 Seata Server，它是全局事务的协调者。
- \* 配置注册中心：Seata Server 需要注册中心来注册服务和发现其他实例。

- \* 引入 Seata 依赖：在业务应用中添加 Seata 客户端依赖。
- \* 配置业务应用：配置 Seata 客户端，包括应用 ID、事务服务组等。
- \* 配置数据源：使用 Seata 提供的代理类来包装业务数据源。
- \* 定义全局事务：在业务方法上使用 @GlobalTransactional 注解来定义全局事务。
- \* 启动业务应用：应用启动后，Seata 将接管全局事务的创建和控制。

通过以上步骤，你可以使用 Seata 实现分布式事务，确保在微服务架构中的事务一致性。Seata 支持多种语言和框架，能够满足不同业务场景的需求。欢迎威哥爱编程，一起学习成长。

原文链接: <https://juejin.cn/post/7366177945037209650>