

2017
SPRING SUMMIT

开放共享 原生共融
北京 | 2017年8月26日

Spring Cloud 问题定位 思路及总结

卓望数码
高级架构师
周立

话题

- 将Spring Cloud中投入生产的过程中，可能会遇到一些问题
 - 如何迅速解决问题
 - 问题定位思路总结

问题定位思路

- 首先排查配置问题
- 其次环境问题
- 然后排查代码问题
- 最后定位Spring Cloud Bug

配置问题

- 配置属性错误
- 配置位置错误
- 远程配置错误

配置属性错误

- 配置拼写错误
 - 一款良好的IDE，可以极大程度上避免该问题
- yaml缩进错误
 - yaml有严格的缩进，缩进错误可能会导致配置解析失败，甚至启动失败

配置位置错误

- 应写在bootstrap.yml的配置写在了application.yml中
 - e.g. spring.cloud.config.uri 如写错, 服务将会连接localhost:8888
- 应写在application.yml中的配置写在了bootstrap.yml中
 - e.g. eureka.client.healthcheck.enabled 如写错, 将会导致服务状态UNKNOWN的问题

远程配置错误

- 对于远程配置
 - 连接的Config Server地址错误
 - Config Server无法正常访问Git仓库中的远程配置
 - 远程配置名称不符合契约/授权问题

环境问题

- 环境变量设置问题
- 依赖缺失或冲突
- 网络问题

环境变量设置问题

- Java环境变量
- Maven环境变量
- Spring Boot/Spring Cloud环境变量
- Spring Boot/Spring Cloud允许使用环境变量加载配置

```
spring:
  rabbitmq:
    host: ${RABBIT_HOST:localhost}
  datasource:
    schema: classpath:/mysql.sql
    url: jdbc:mysql://${MYSQL_HOST:localhost}/test
    username: root
    password: root
    # Switch this on to create the schema on startup:
    initialize: true
    continueOnError: true
  sleuth:
    enabled: false
  zipkin:
    storage:
      type: mysql
```

依赖缺失或冲突

- 依赖缺失
 - 现象: `ClassNotFoundException`
 - 后果: 无法正常启动, 或启动运行时效果不正常
 - 建议: `mvn clean package` 确认能正常打包再启动
- 依赖冲突
 - 现象: `NoClassDefFoundError`
 - 后果: 无法正常启动

解决依赖冲突

- 引入Spring Boot的bom
- 引入Spring Cloud的bom
- 【可选】引入Spring IO Platform
- 尽量避免自己指定jar包版本
- 注：务必将Spring Cloud的bom加在Spring IO Platform bom之前。
- 参考文档：<https://github.com/spring-cloud/spring-cloud-release/blob/master/docs/src/main/asciidoc/spring-cloud-starters.adoc>

```
<parent>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
  <version>1.4.3.RELEASE</version>
</parent>
<dependencyManagement>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>org.springframework.cloud</groupId>
      <artifactId>spring-cloud-dependencies</artifactId>
      <version>Camden.SR4</version>
      <type>pom</type>
      <scope>import</scope>
    </dependency>
    <dependency>
      <groupId>io.spring.platform</groupId>
      <artifactId>platform-bom</artifactId>
      <version>BrusselsSR1</version>
      <type>pom</type>
      <scope>import</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
</dependencyManagement>
```

网络问题

- 网络问题常是分布式应用定位的难点及突破点
 - e.g. 服务连不上Eureka Server → 服务无法正常注册
 - e.g. 服务连不上Config Server → 服务无法正常启动或使用的配置错误
 - e.g. 业务服务之间无法通信 → 网络不通？网卡不对？指定网卡/忽略网卡

代码问题

- 缺注解、缺依赖
- 合理开启Debug日志有奇效
- 借助监控快速定位问题，例如Sleuth、Hystrix Stream、Spring Boot Actuator等
- 走查代码

Spring Cloud自身问题

- 跟踪Spring Cloud代码
- 给官方提Issue
- 尝试规避、Fix bug
- 向官方pull request

鸣谢

- Dear all
- 主办方
- 我的公司
- 问答社区: spring4all.com , 我们探讨关于Spring的一切



Thanks!