

巧房微服务实战面面观

巧房科技 / 刘朝刚

SHANGHAI

CNUTCon [上海]
全球运维技术大会

主办方 Geekbang InfoQ
极客邦科技

50+ 年末充电

开发&运维技术干货大盘点

容器

Kubernetes

DevOps

全链路压测

Serverless

自动化运维

Service Mesh

Elasticsearch

微服务

使用折扣码 「QCon」 优惠报名 咨询电话：13269078023



扫码锁定席位

TABLE OF CONTENTS 大纲

- 背景
- 系统架构
- 持续集成/持续发布
- 典型问题剖析
- 未来规划

背景

业务背景

- ◆ 巧房主要是为**房产中介经纪人**提供一个安全、稳定、高效、智能的**SAAS**平台，主要涵盖如下几块功能：房源管理、客源管理、交易管理、财务管理、人事OA、运营分析等功能。
- ◆ 目前服务**4000**多家房产中介公司，**30W**房产经纪人，分布在全国20多个省份，100多个城市。当前有上海、广州两个IDC机房作为两个分区并在阿里云上面搭建了第三个分区。

单体架构



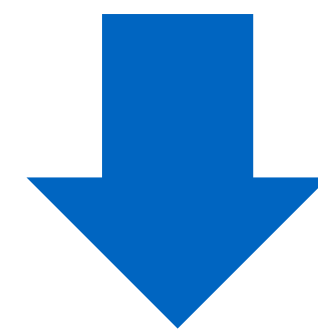
技术挑战

开发上线成本高周
期长

牵一发而动全身

系统扩展、架构演
进难度大成本高

应用扩容成本
高、效率低



微服务

系统架构

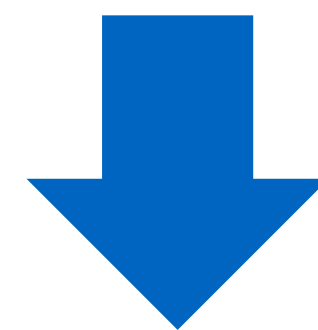
技术选型

Spring Cloud

- 组件丰富，兼容性好
- 开发部署，简单快速
- 系统组件，扩展性强

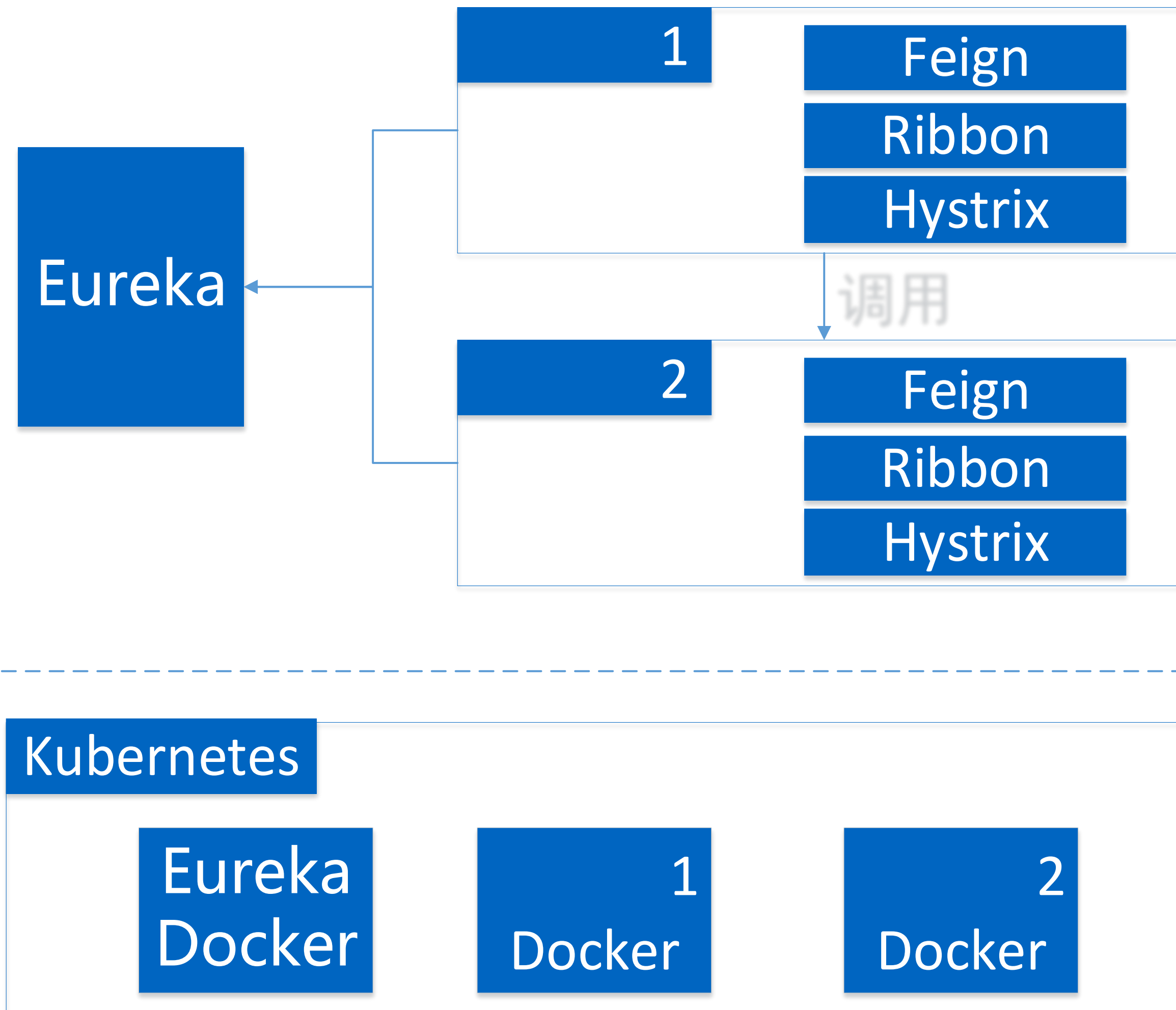
Kubernetes

- 管理维护docker，功能强大
- 超强的扩容、缩容能力
- 系统稳定，容错能力强



基于Spring Cloud和Kubernetes的微服务系统

微服务1.0架构核心

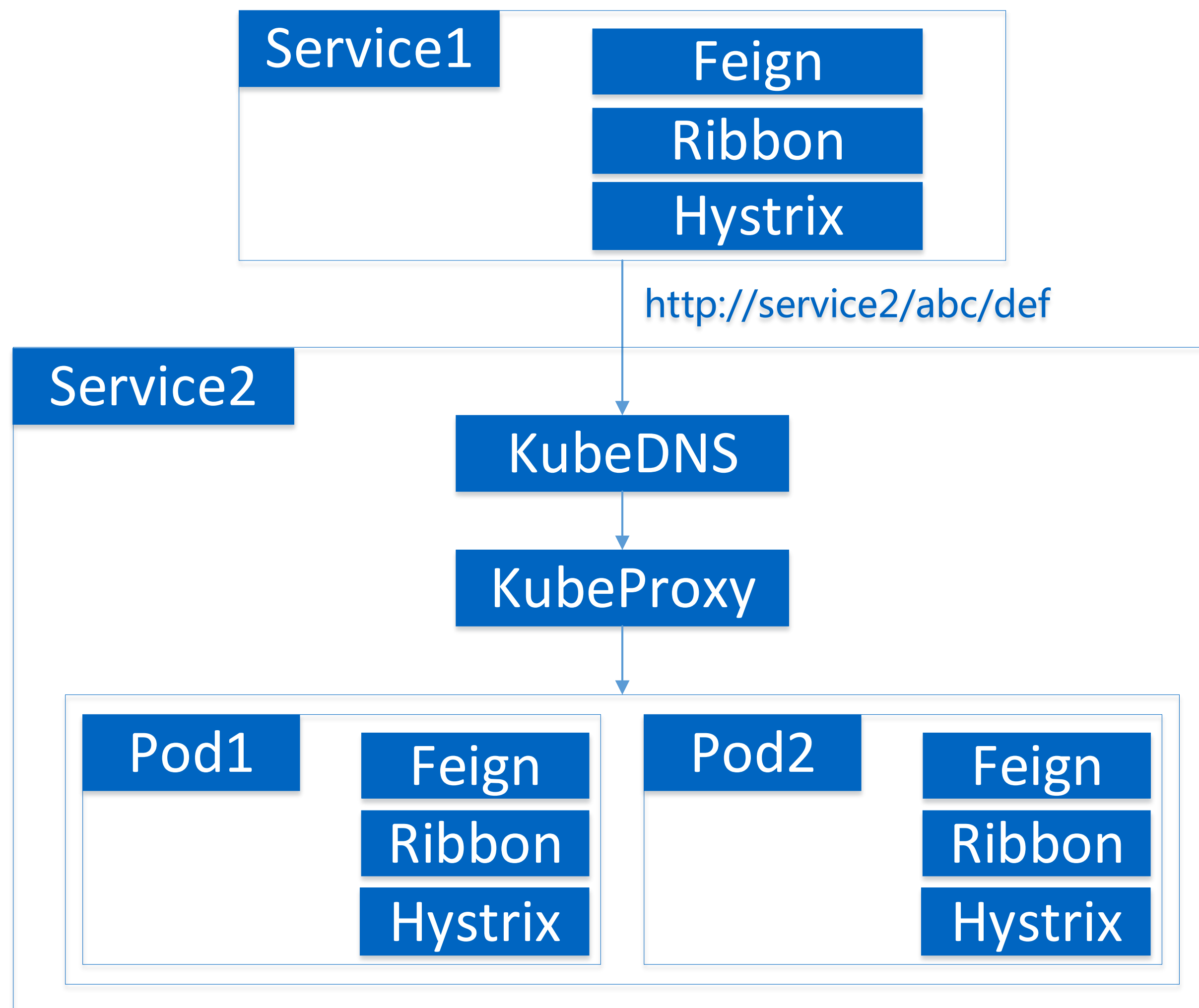


- 最大限度地实现解耦，开发效率大大提升、部署上线简单快速。
- 各个微服务高内聚，各司其职，接口设计更加轻量、合理。
- 降低了整个服务器的成本，扩容缩容简单易用

微服务1.0架构不足

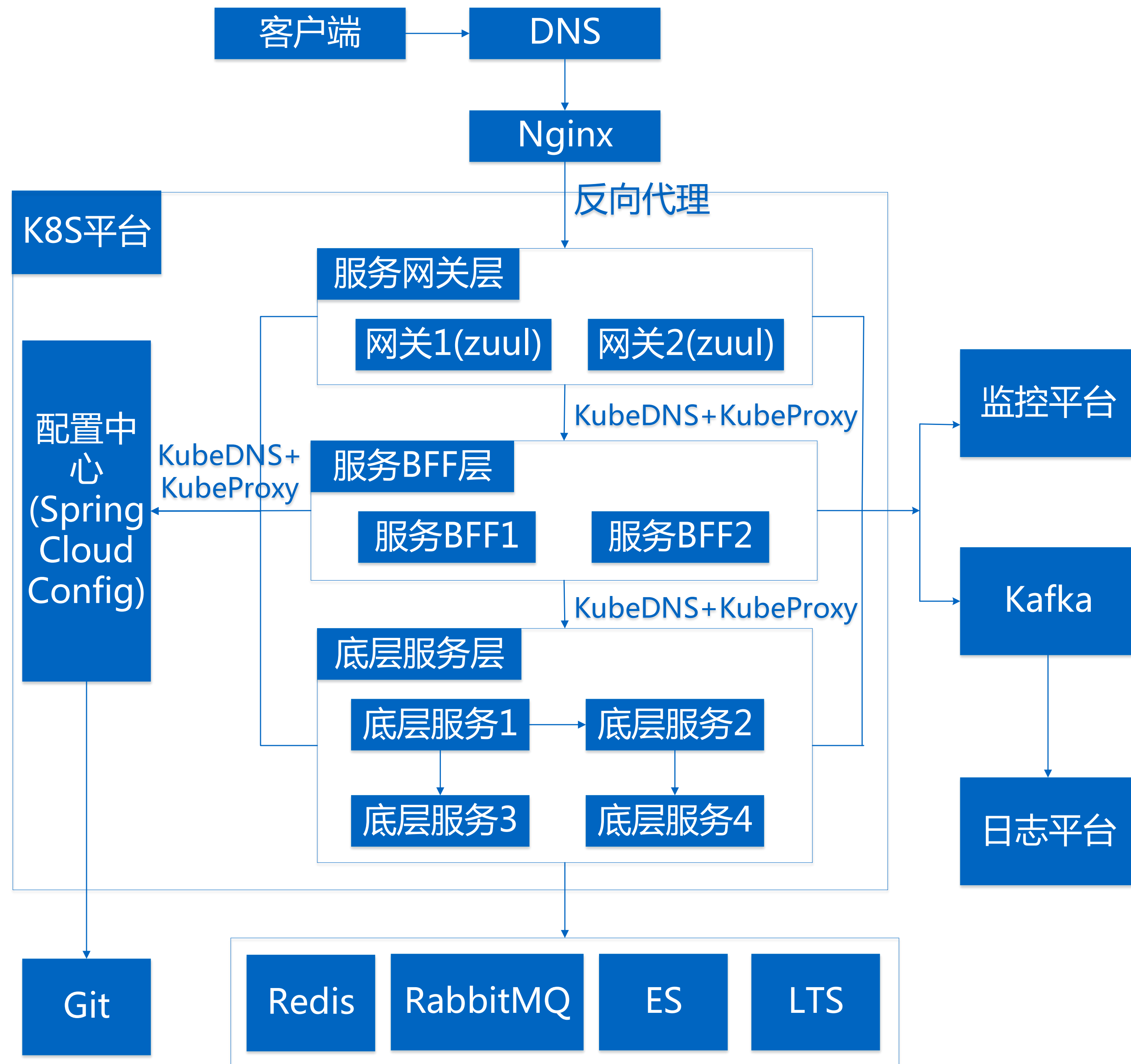
- 服务上线与下线，调用服务需要一段时间后才从自己缓存的服务列表中移除。
- 在客户端做负载均衡，对开发来说需要感知，且微服务有点重。
- 无法兼容与使用Kubernetes在微服务运维与监控方面做的很好的一些功能，比如扩容缩容，灰度发布等等。

微服务2.0架构核心

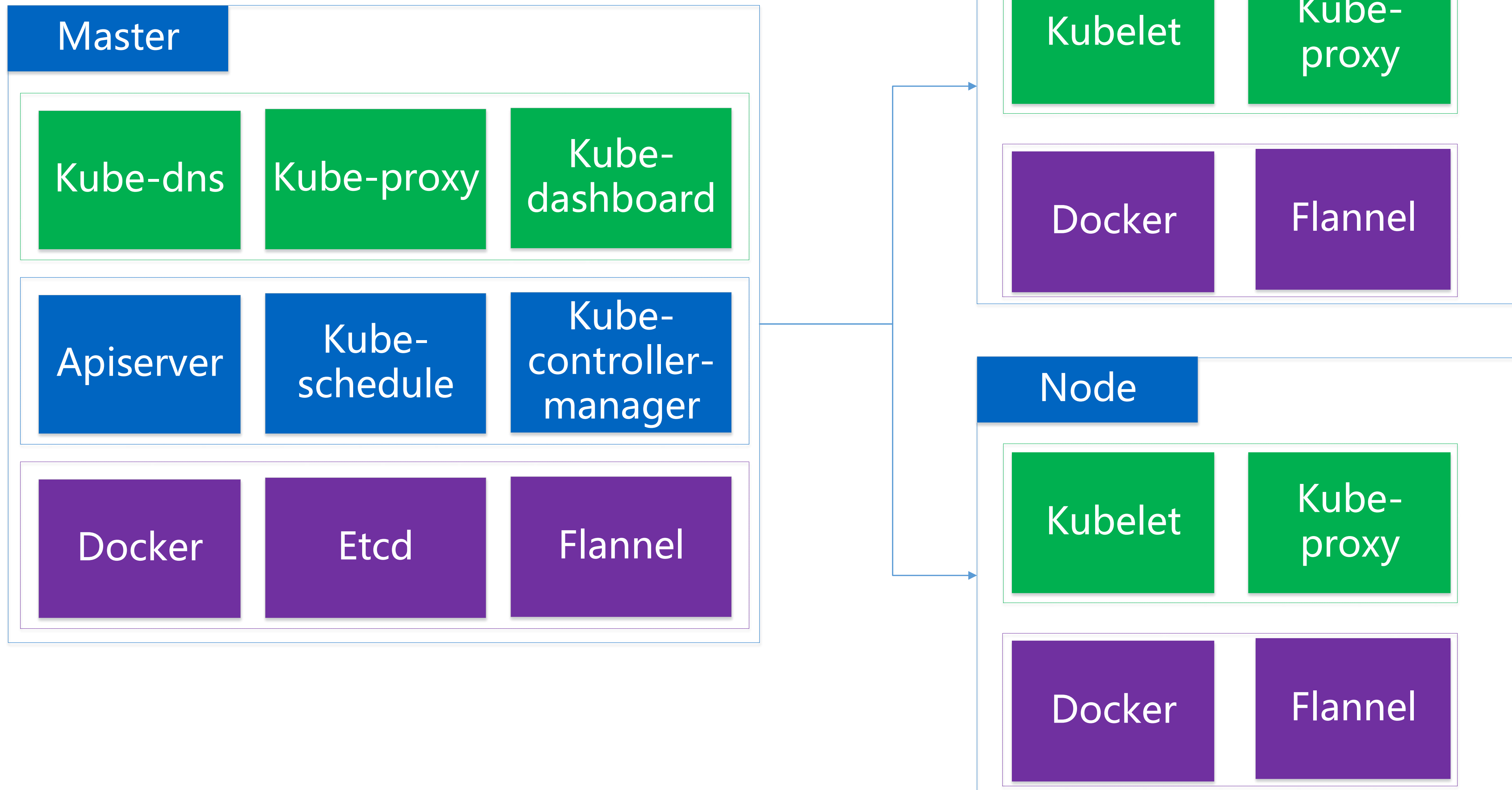


- 相对于之前的客户端负载均衡来说，这是典型的服务端负载均衡，此时客户端非常轻量，只做业务的处理。
- 使用Kubernetes代替Eureka做服务治理。
- 继续使用Spring Cloud中的其他组件，原来配置name来访问其他组件的地方，全部换成使用url来访问。

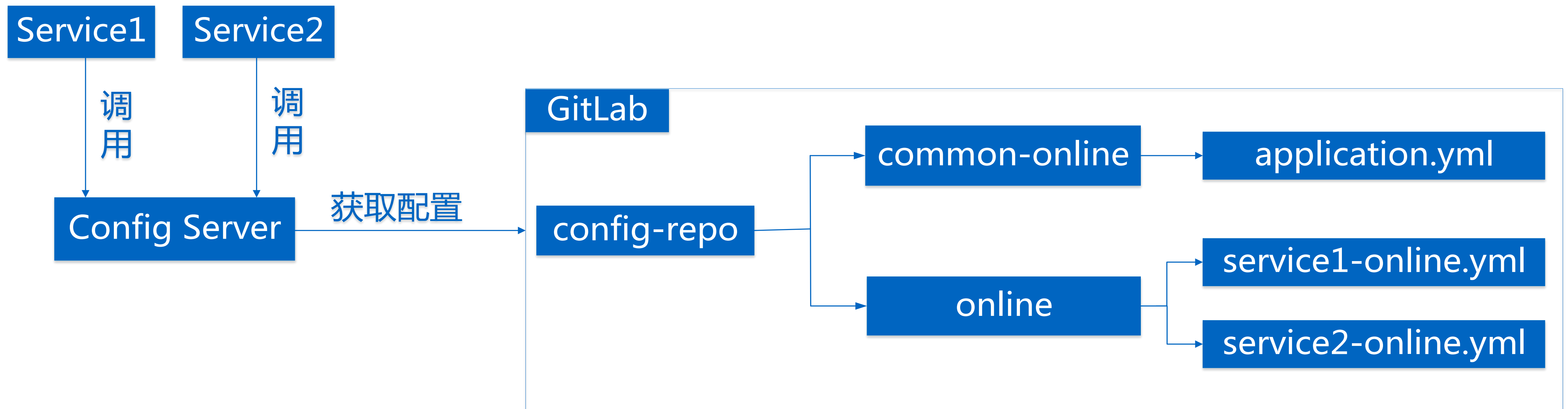
（架构总览图）



(Kubernetes)

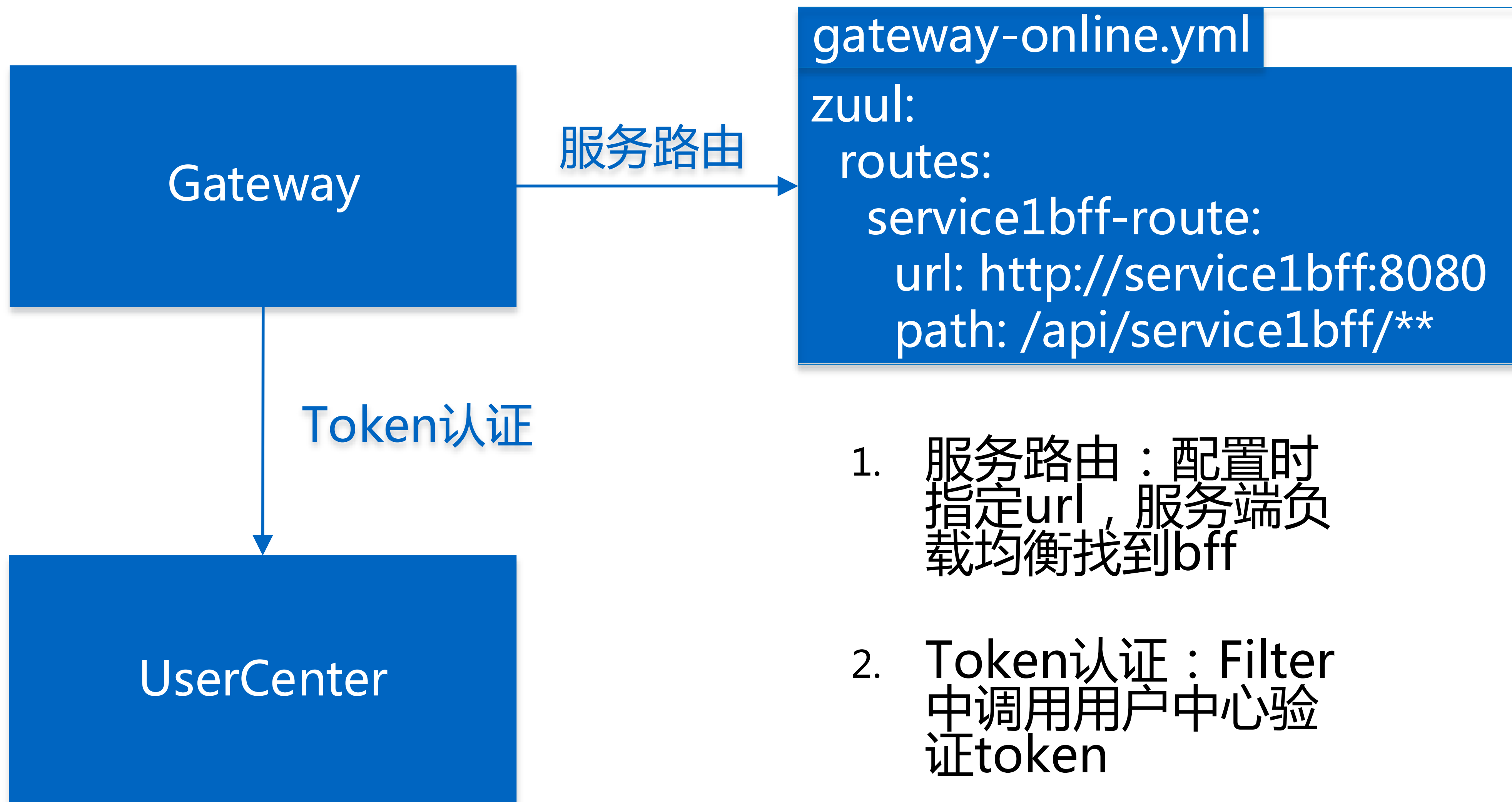


架构详解~配置中心



- SearchPath中定义两个路径，分别存放服务具体配置与公共配置。
- 优先使用文件名与服务名完全一致的配置文件，如果没有再去 application*.yml中查找并使用找到的配置值。

架构详解~服务网关



架构详解~服务调用（1）

Service1 TestClient

```
@FeignClient(url="${feign.url.service1}")
public interface TestClient {
    @RequestMapping(value = "/testabc")
    public testabc();
}
```

调用接口

Service2 TestFacade

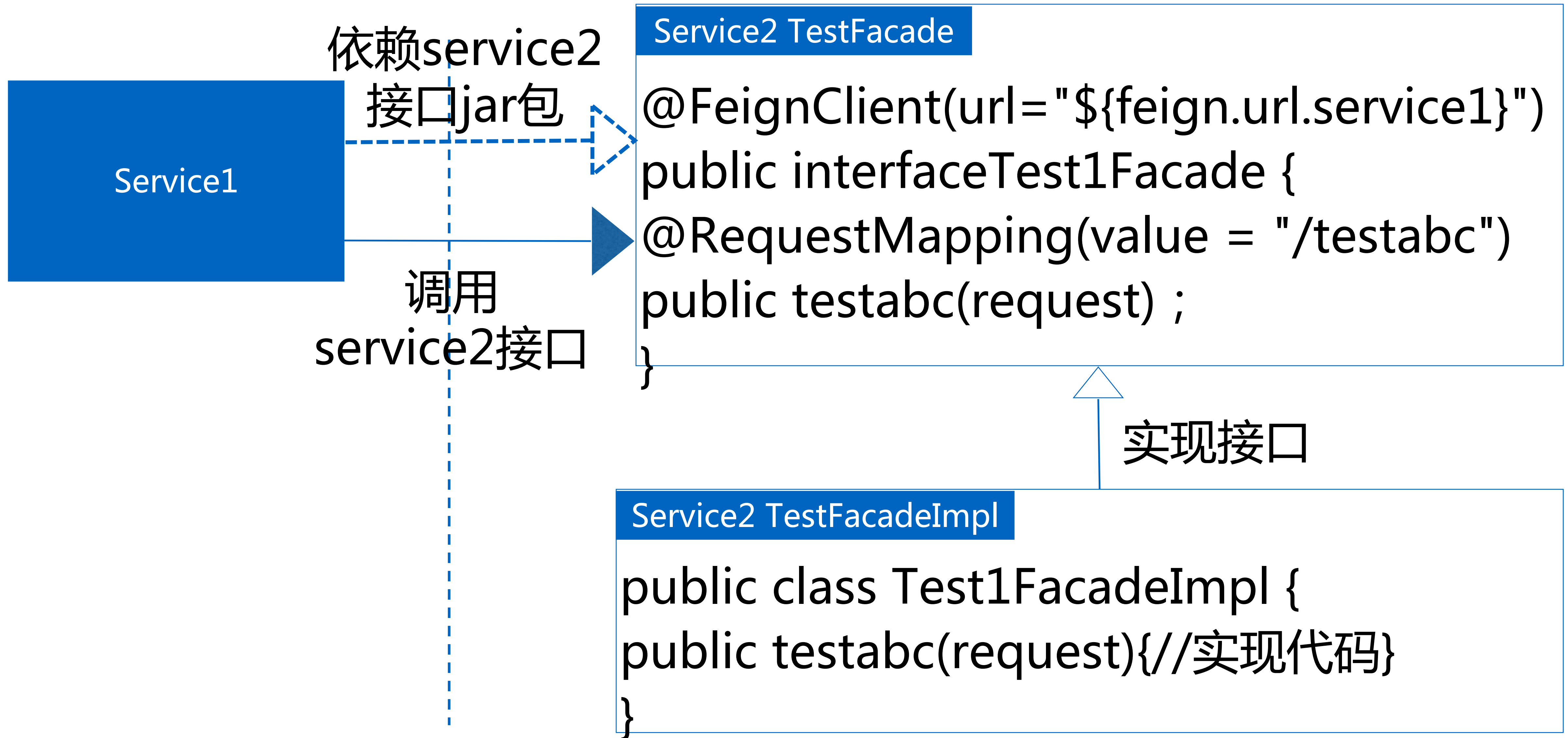
```
public interface Test1Facade {
    public testabc(request) ;
}
```

实现接口

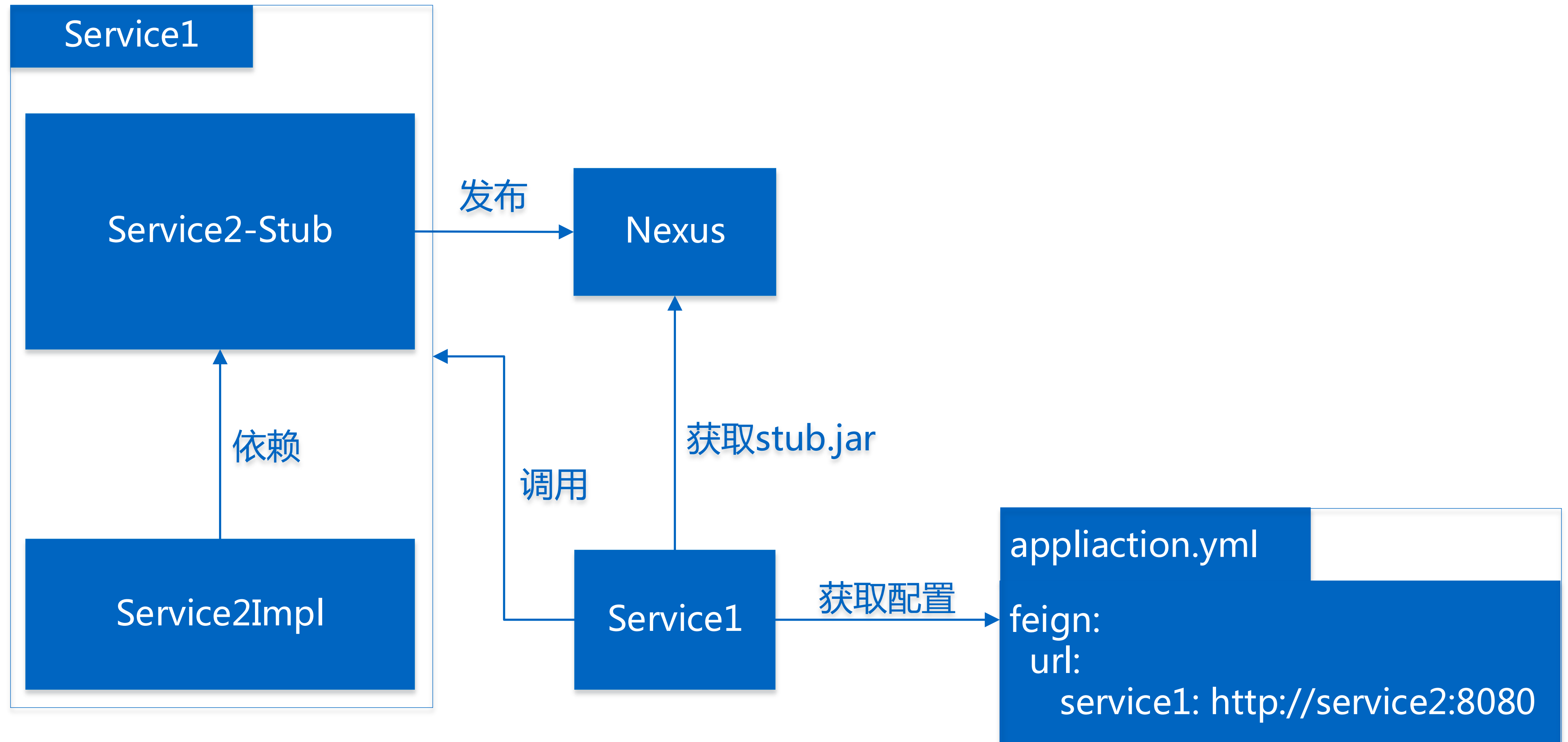
Service2 TestFacadeImpl

```
public class Test1FacadeImpl {
    @RequestMapping(value = "/testabc")
    public testabc(request){//实现代码}
}
```

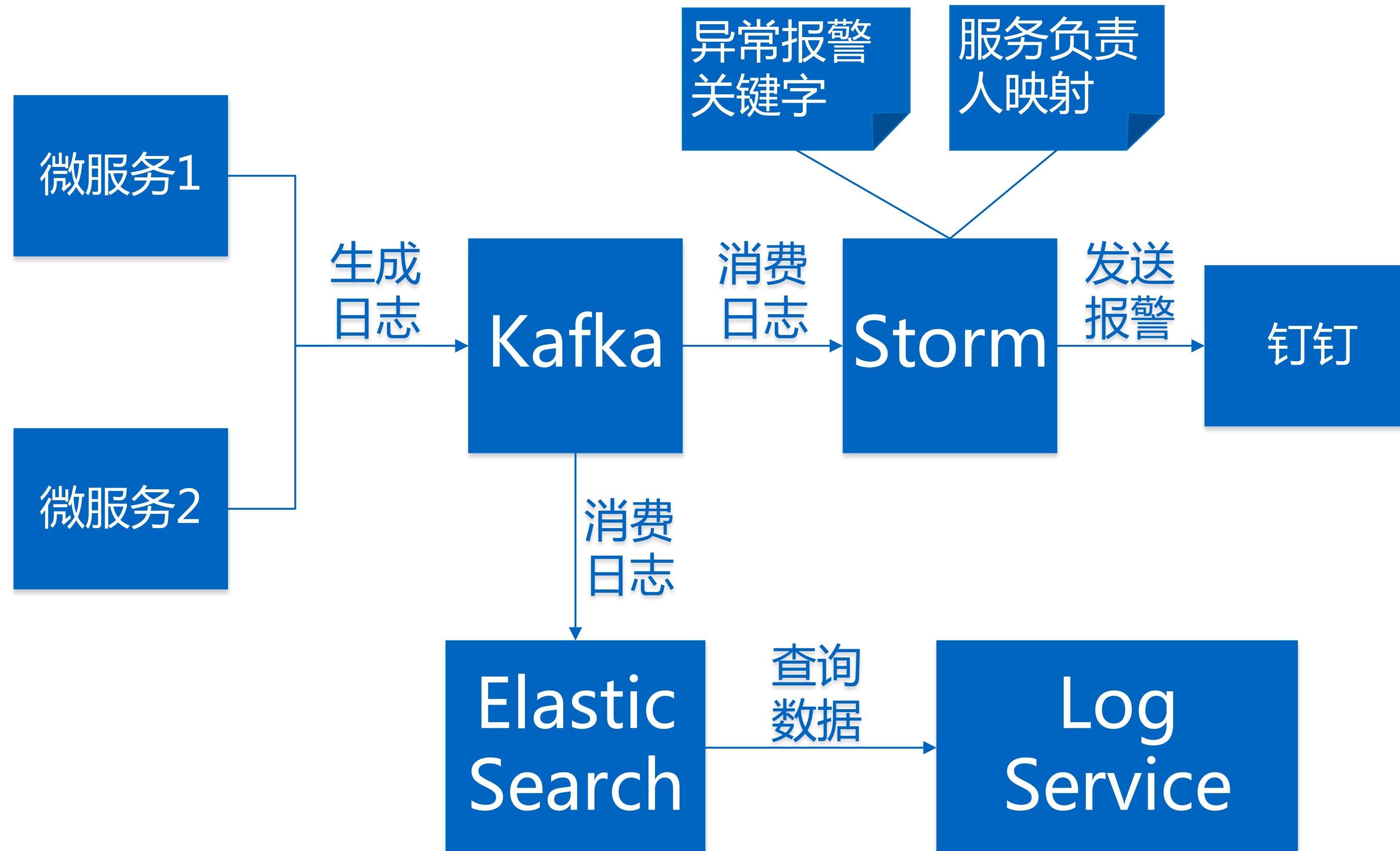
架构详解~服务调用（2）



架构详解~服务调用（3）



架构详解~日志处理（1）



架构详解~日志处理（2）

日志查询

日志汇总 > 服务日志查询

时间范围

2015/00/00 00:00:00

服务名称

x

日志等级

全部

链路ID

链路ID

IP地址

IP

类名

类名

日志信息

日志信息

thrown

异常信息

线程名称

线程名称

用户UUid

用户UUid

公司UUid

公司UUid

日志环境

全部

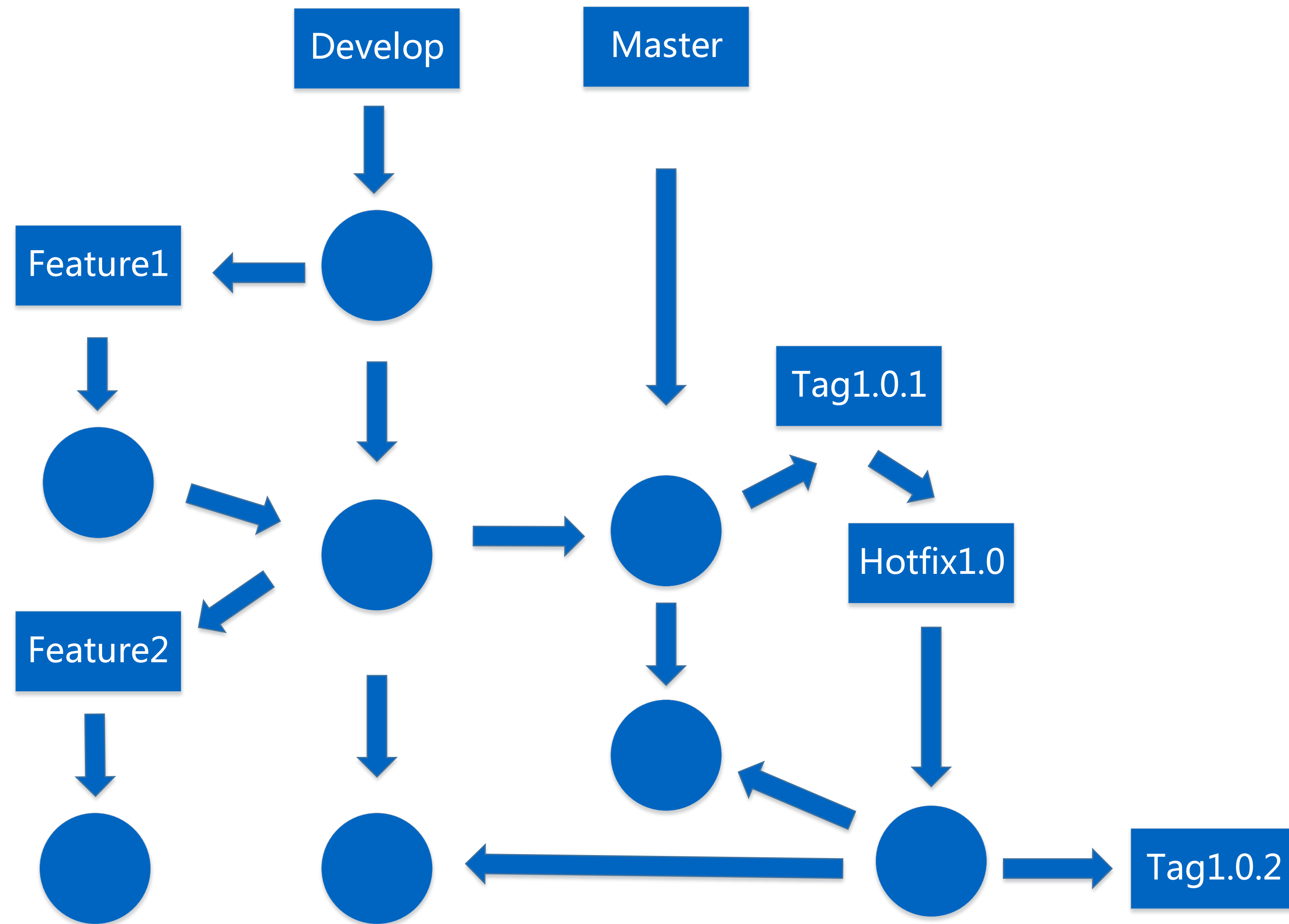
查询

每页显示10条

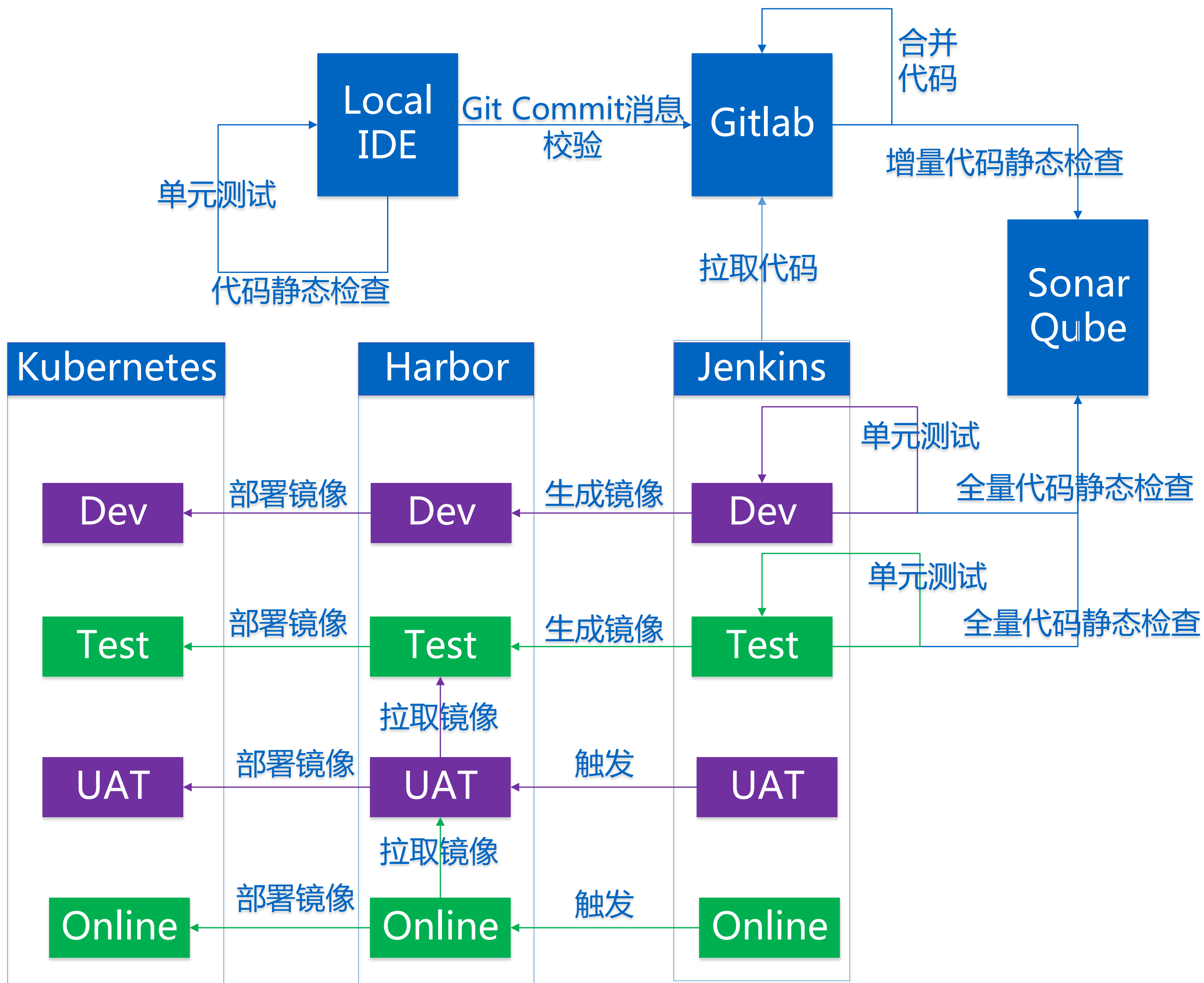
AppName	时间	链路ID	日志等级	IP地址	公司ID	用户ID	日志名称	日志信息	操作
	2015-00-01 21:00:00	711238d9c...	INFO				g.U...er. cachon...i	getting permission from redis...	详情

持续集成/持续发布

CICD – 代码分支管理

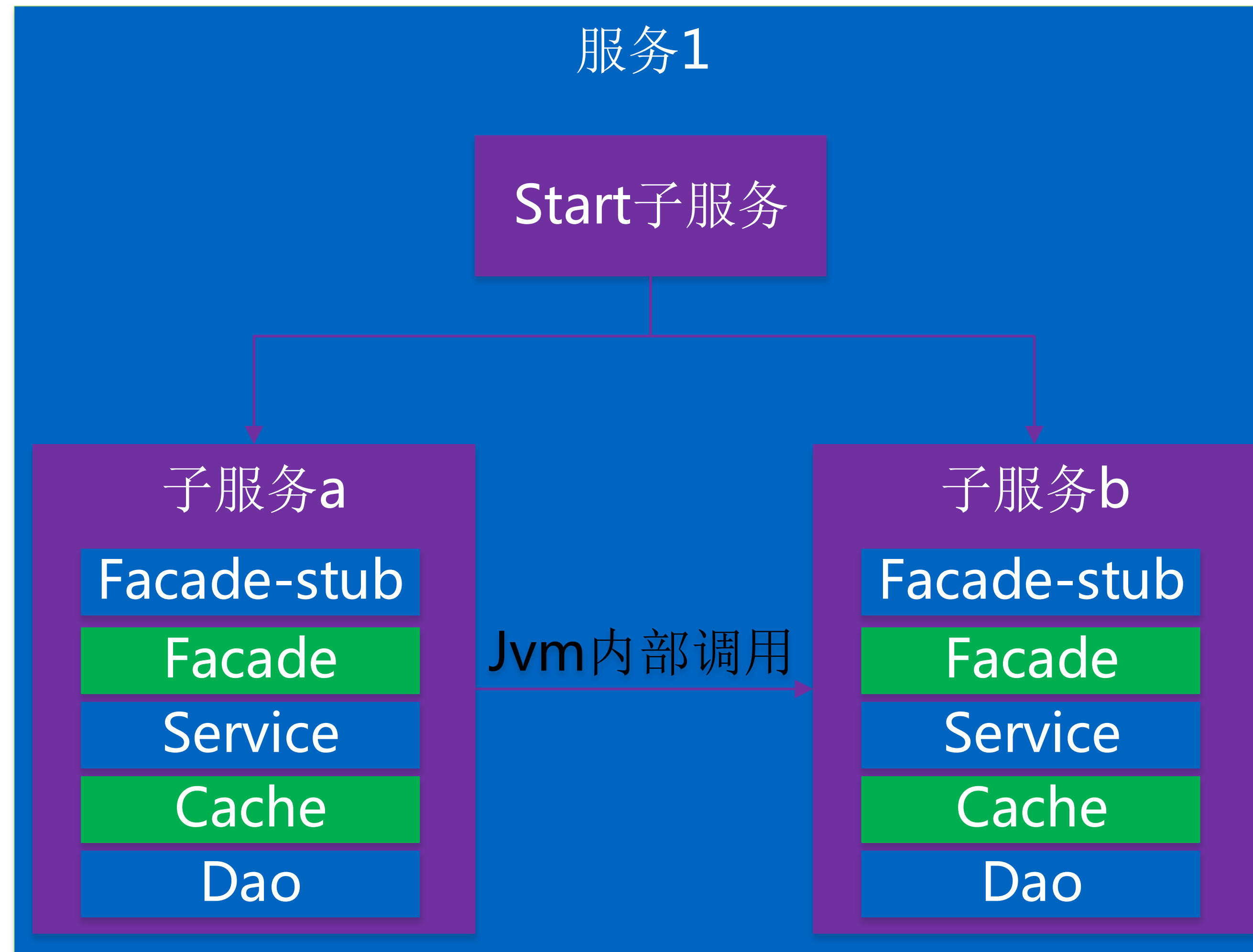


CI/CD 流程图

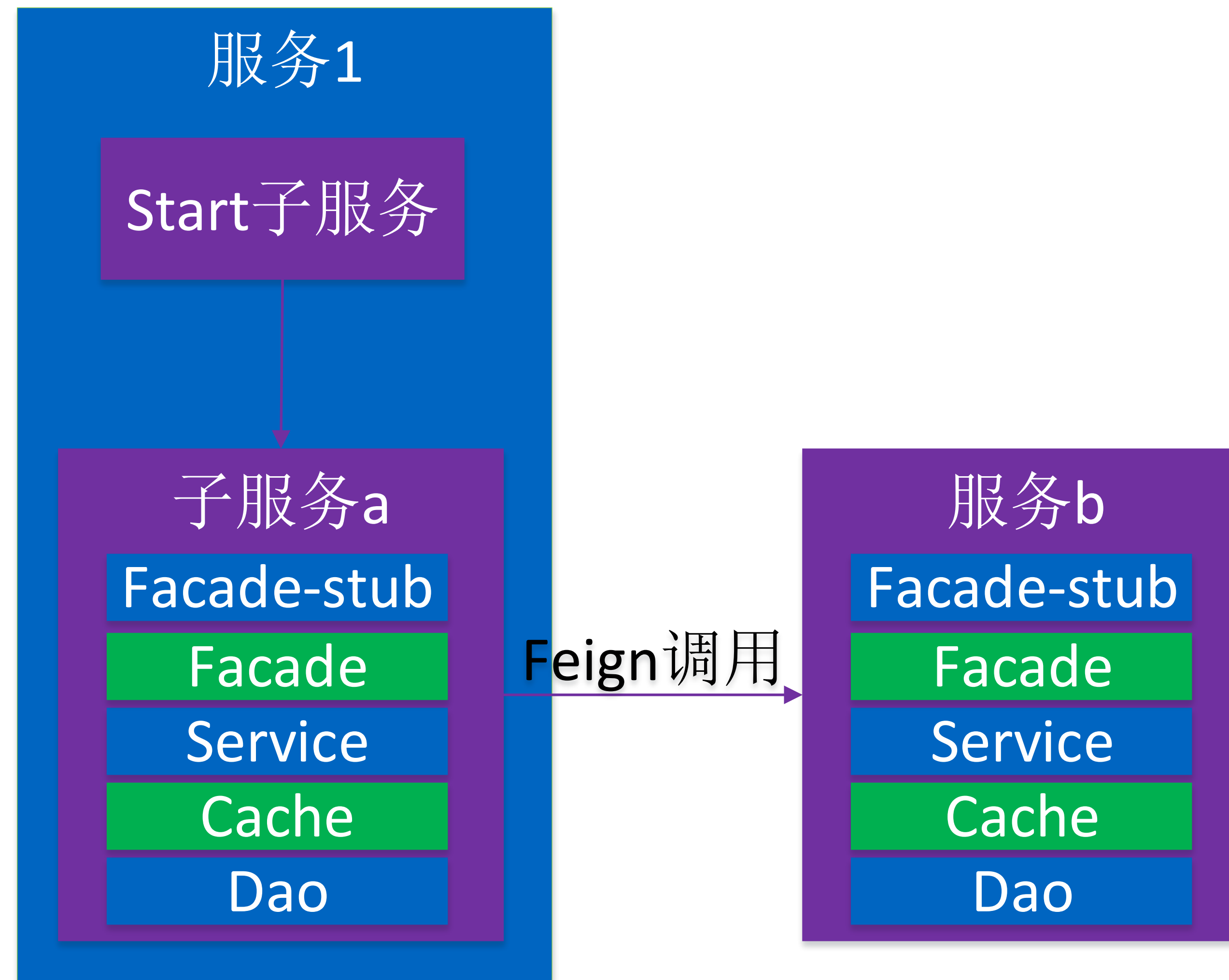


典型问题分析

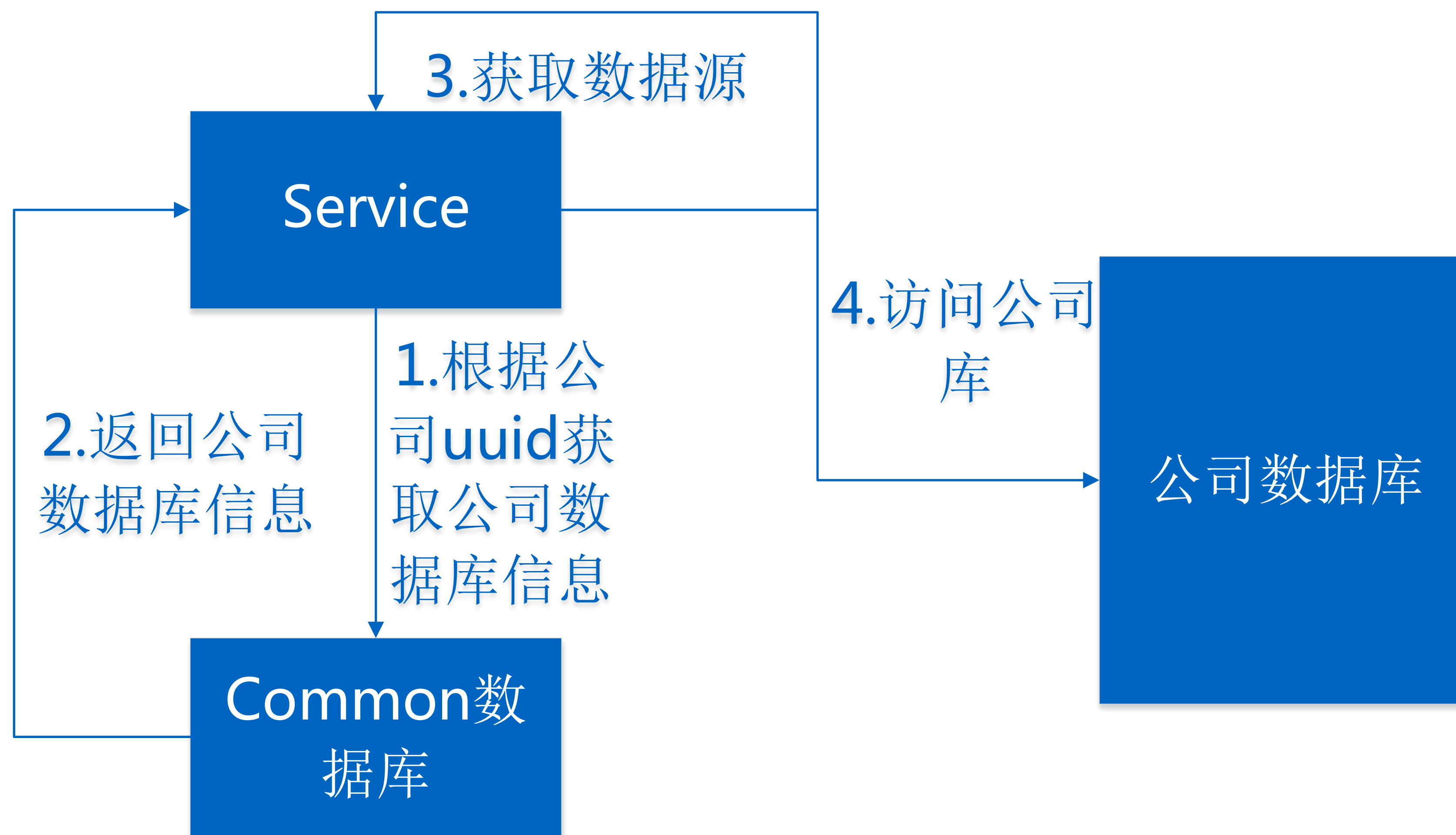
服务拆分错了怎么办（1）



服务拆分错了怎么办（2）



数据库连接不够问题（1）



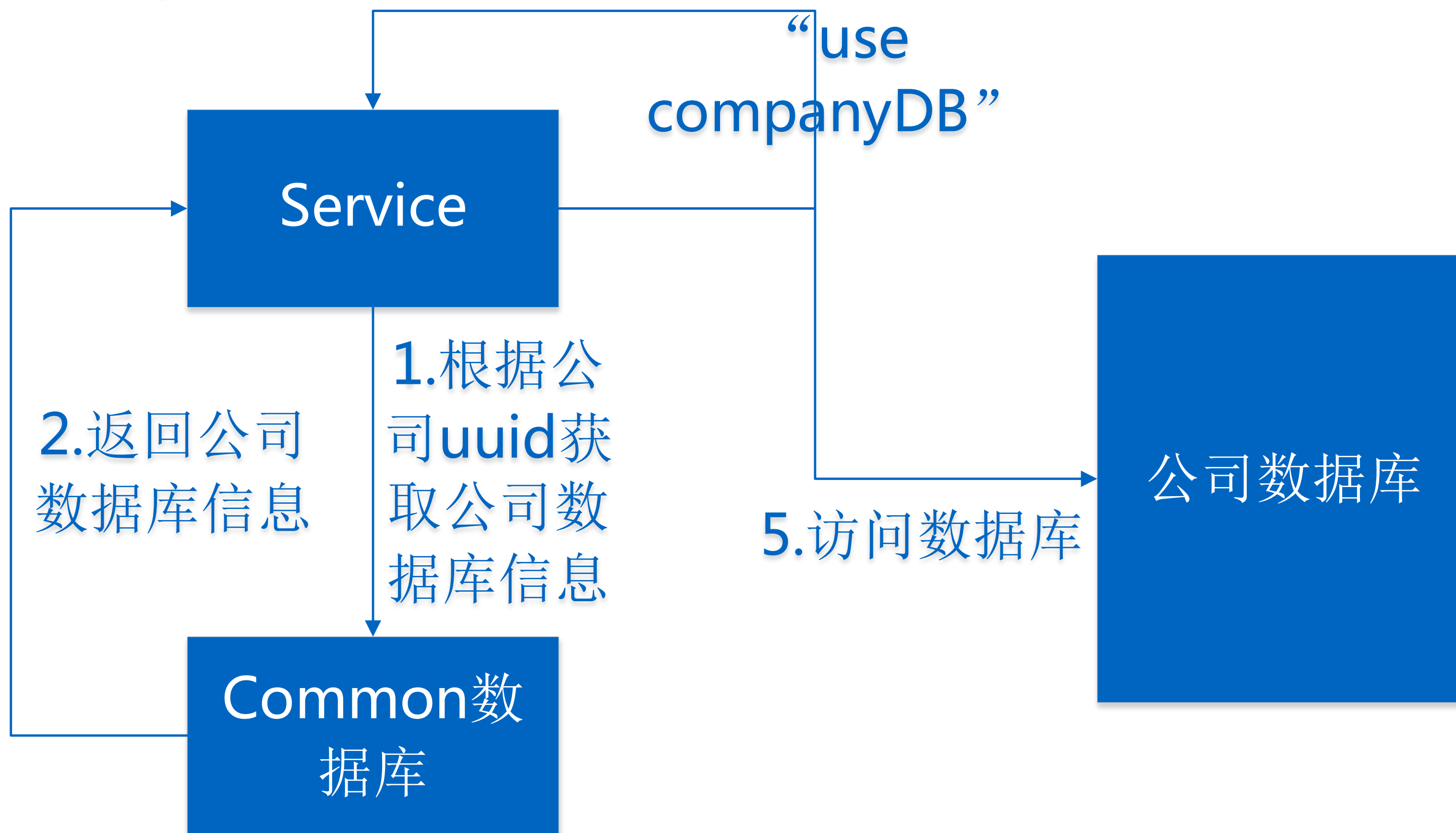
单体：20（连接数）*10
（服务实例数）*1（服务数量）*100（公司数） =
20000连接数

微服务：10（连接数）*5
（服务实例数）*50（微服务数量）*100（公司数）
=250000 连接数

一台数据库服务器所能接受的连接数也就是几万，微服务架构下远远超过这个值。

数据库连接不够问题（2）

- 3.以数据库serverId为key，创建数据源 4.Mybatis拦截器来修改SQL，添加



微服务：100（连接数）*5（服务实例数）*1（数据库服务器）*50（微服务数量）=25000 连接数

数据库连接不够问题 (3)

com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQL ServerException: The prepared statement handle 6 is not valid in this context. Please **verify that current database**, user default schema, and ANSI_NULLS and QUOTED_IDENTIFIER set options are not changed since the handle is prepared.

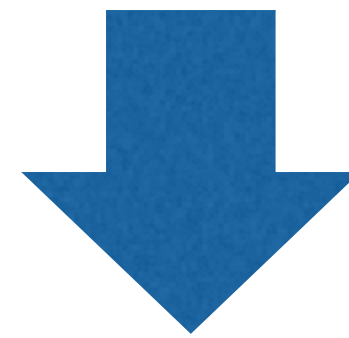
USE dbName ;



connection.setCatalog(dbName)

unable to create new native thread

Caused by: java.lang.OutOfMemoryError:
unable to create new native thread

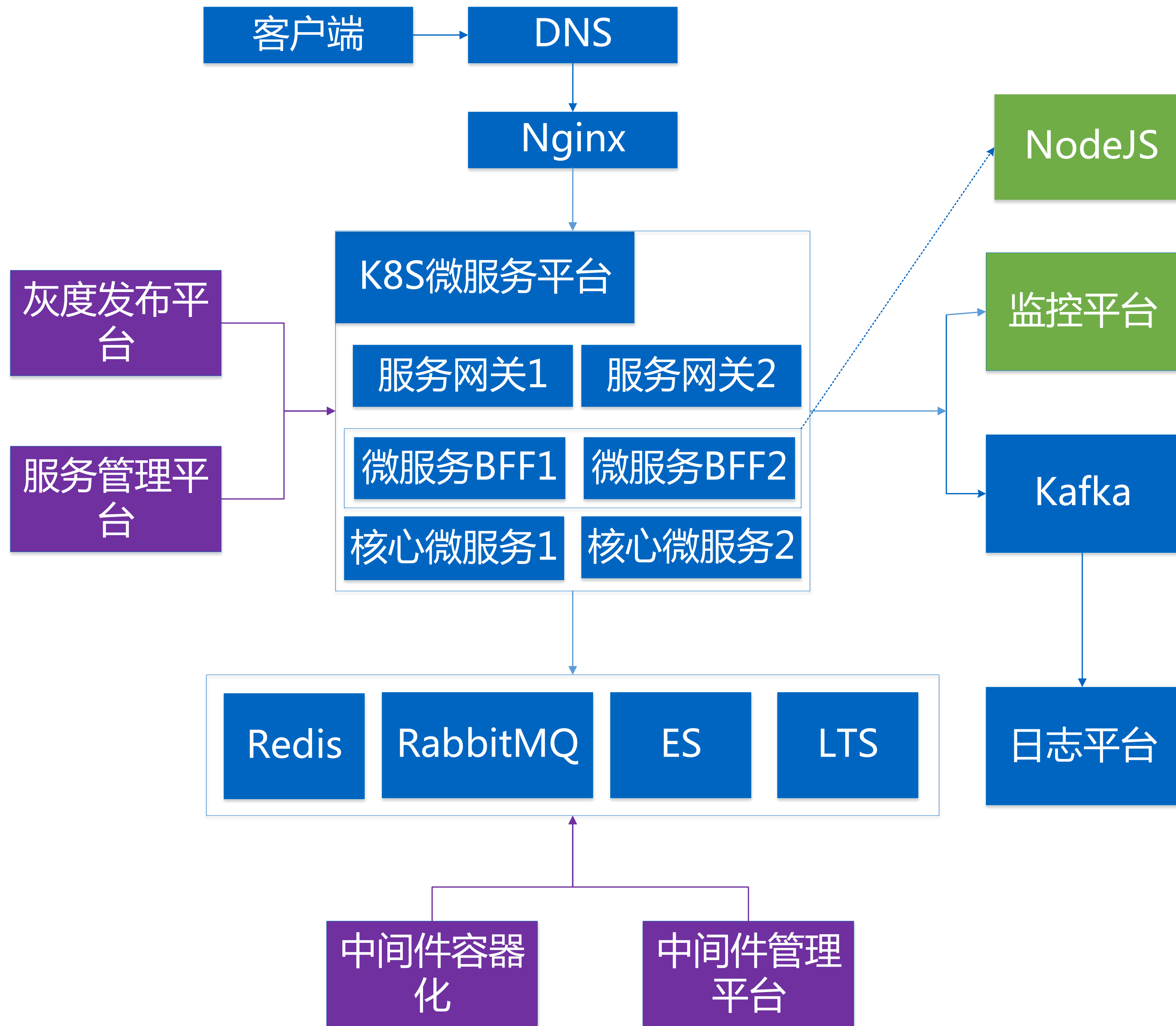


```
[root@GZ-P-K8S-node-1 60045]# ps -eLf | wc -l  
65168
```

```
[root@GZ-P-K8S-node-1 60045]# cat /proc/sys/kernel/pid_max  
65535
```

未来规划

（架构规划图）



极客时间VIP年卡

每天6元, 365天畅看全部技术实战课程

- 20余类硬技能, 培养多岗多能的混合型人才
- 全方位拆解业务实战案例, 快速提升开发效率
- 碎片化时间学习, 不占用大量工作、培训时间



QCon

全球软件开发大会

北京·2019

更多技术干货分享，北京站精彩继续
提前参与，还能享受更多优惠

识别二维码
查看了解更多

2019.qconbeijing.com



THANKS!

SHANGHAI