



后端RPC框架的进化之路

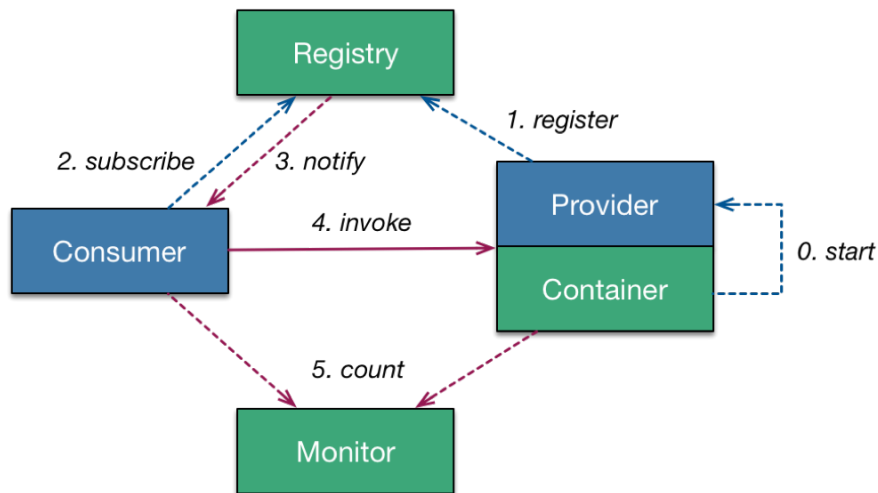
一起作业 刘长远

Dubbo 时期

- 问题：
 - 无法优雅重启
 - 不能拒绝新服务
 - 正在运行服务没有优雅停止

Dubbo Architecture

-----> init -.-.-.-> async ———> sync





Dubbo 时期

- 问题：
 - 线程池模型，不能很好的在预热期抗压
 - 出现错误难以定位
 - 不支持异步调用



HYDRA RPC框架

- 服务管理
 - Zookeeper注册中心
- 远程通信
 - TCP
 - 基于Netty的NIO架构

HYDRA RPC框架

- 自定的通信协议

Version	Interface	Method	Api version	...
---------	-----------	--------	-------------	-----

- 支持多种序列化方式
 - Hessian 2
 - FST
 - Kryo
 - Java

HYDRA RPC框架

- 使用Disruptor作为缓冲队列
 - 环形数组结构
 - 无锁设计



HYDRA RPC框架

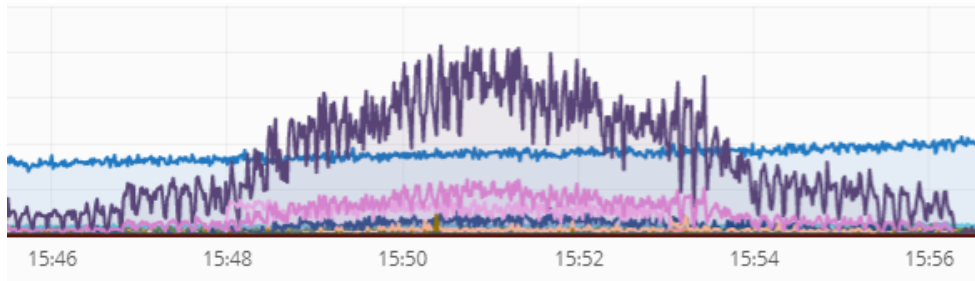
- 多种调用模式
 - 同步调用
 - 异步调用，返回Future对象
 - 无返回调用

HYDRA RPC框架

- 服务监控
 - 运行状态

name	bufferSize	remainingCapacity	capacityPercentage
ServerExecutionRequestDispatcher	32768	32768	100%

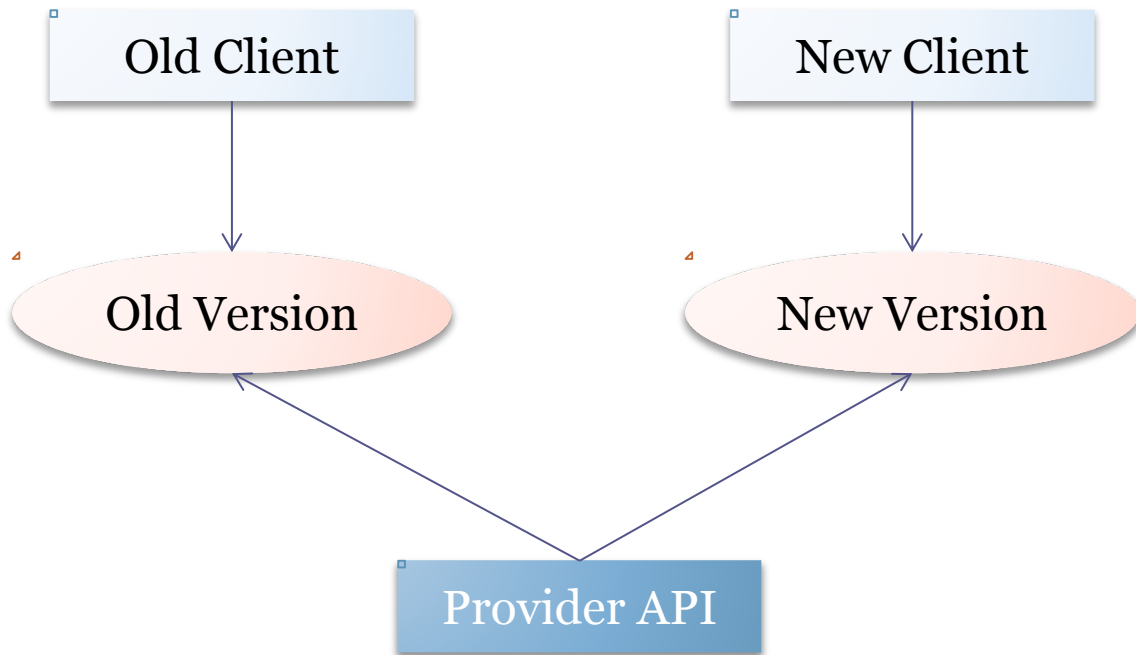
- 方法粒度



- 调用栈追踪

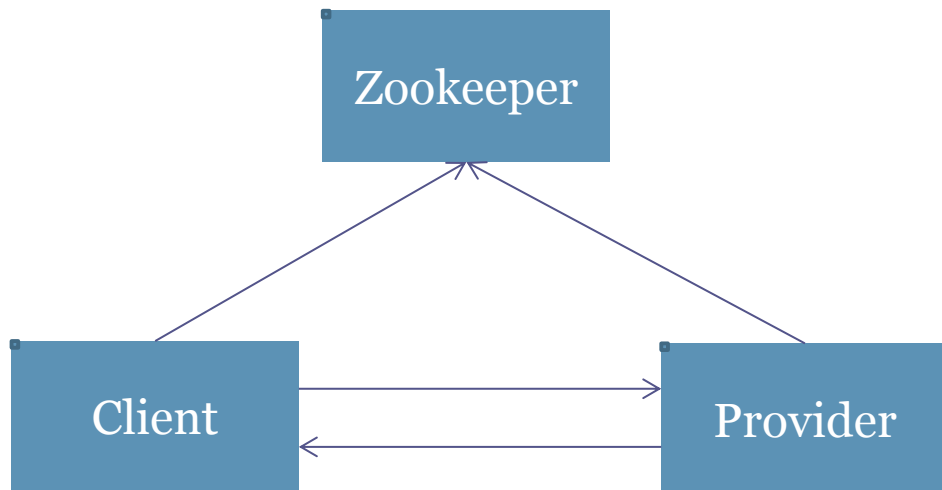
HYDRA RPC框架

- 更好的兼容性支持



HYDRA RPC框架

- 健康检查





HYDRA RPC框架

- 预热机制
 - Warmup Request
- 服务降级
 - 接口/方法降级
 - 逐量恢复

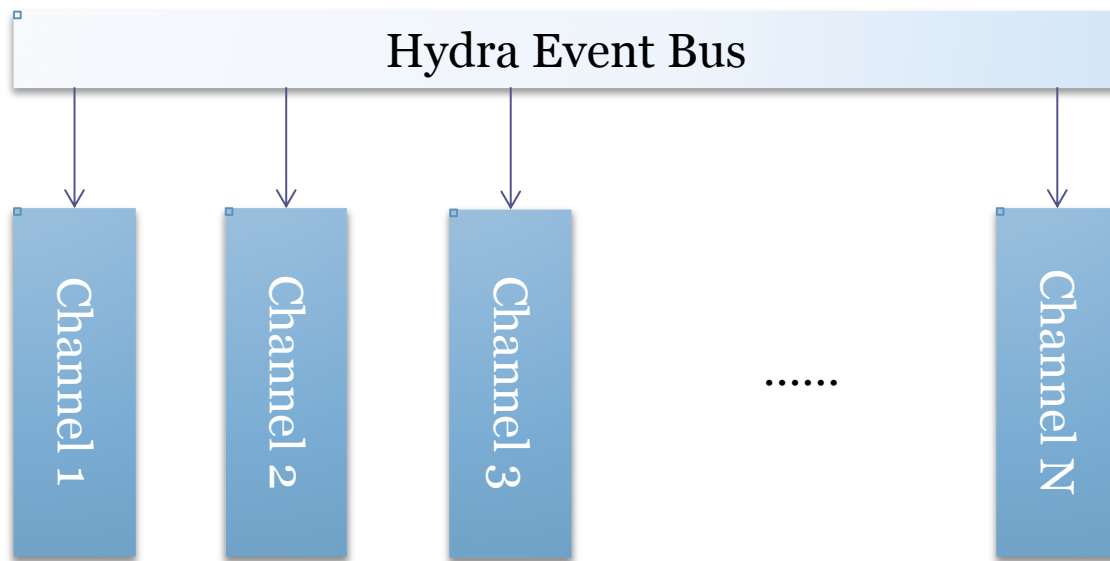


HYDRA RPC框架

- 通用协议支持
 - Hydra Agent
 - Generic Invoker
- 方法级序列化定制方案

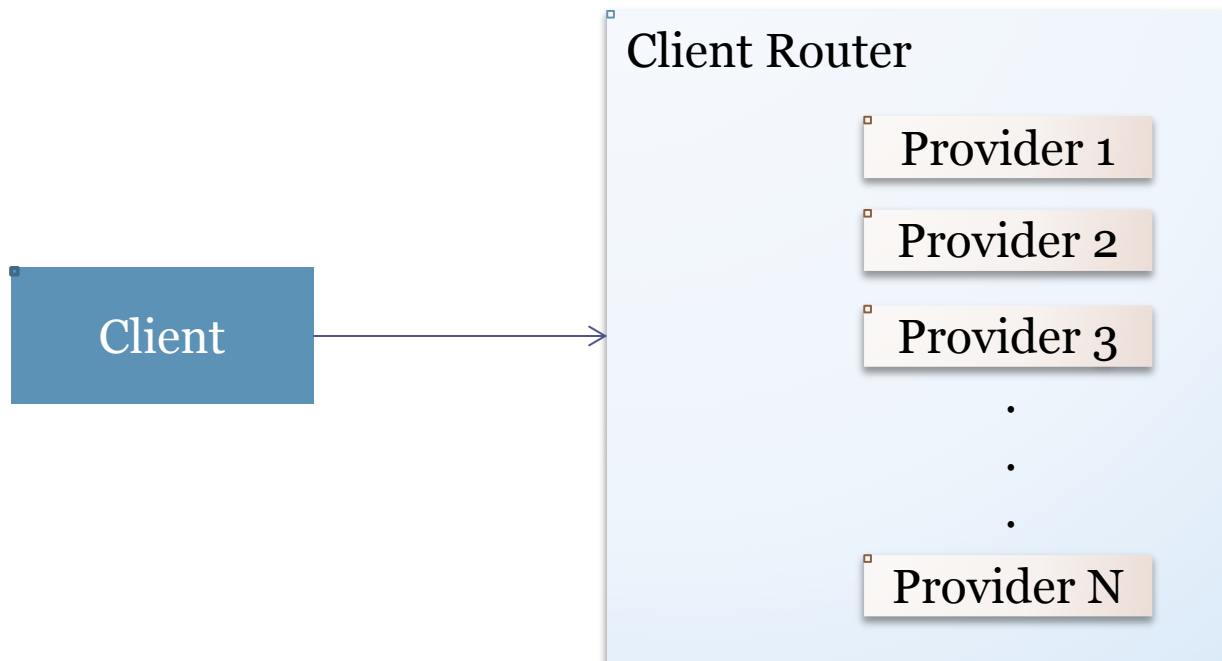
HYDRA RPC框架

- EventBus总线模型



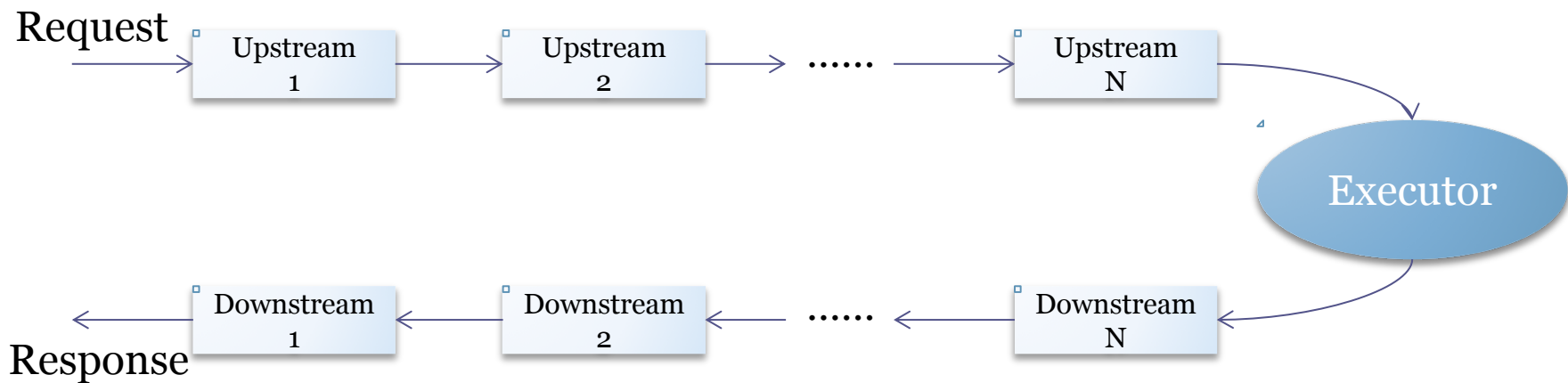
HYDRA RPC框架

- Client Router



HYDRA RPC框架

- 调用链Pipeline模型





HYDRA RPC框架

- 性能
 - 线上服务15k/s的QPS
 - 高峰期抗压



HYDRA RPC框架

- Future
 - 权重分组策略
 - 多语言支持
 - NodeJs
 - Php
 - ...
 - Reactive模式支持

谢谢！