

阿里中间件性能挑战赛

4th

挑战双十一万亿级服务调用

vs

```
<dependency>  
  <groupId>com.alibaba</groupId>  
  <artifactId>dubbo</artifactId>  
  <version>${dubbo.version}</version>  
</dependency>
```

```
public class DemoServiceImpl implements DemoService {  
    public String sayHello(String name) {return "Hello " + name;}  
}
```

011101010010 001001000110110110010001

11011101011 1010010011101010010

011101010010

001001000110110110

11011101011

1010010011101010010

Agenda



关于中间件性能挑战赛

关于挑战赛

4th

中间件性能挑战赛今年已经是第四届，最早发起是方便中间件内部技术人员切磋技术、互相学习，到今天已经发展成为覆盖阿里全集团的工程性赛事，国内技术圈广受关注的赛事之一。

截止上届比赛，共吸引到10余个国家/地区、500多所知名高校和几百家企业的5000支队伍，近万名技术爱好者参赛。



10
COUNTRY



500
UNIVERSITY



100+
COMPANY

大赛流程

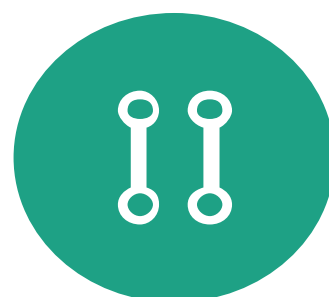
精彩赛程

多轮比赛，精彩对决
精彩答辩展示团队风采
内部与外部高手同台竞技
丰厚奖金 硅谷游学



第四届中间件性能挑战赛

拥抱开源 多语言生态



Dubbo

Dubbo正式成为apache软件基金会孵化项目，接下来的重点核心框架的演进、生态建设、培育社区吸纳更多的贡献者。



Service Mesh

Service Mesh 已经成为分布式场景下服务间通信的热门解决方案，能够实现管理、控制和监控等多种功能，并与底层设施及周边配套实现了很好的融合。



RocketMQ

RocketMQ是Apache软件基金会顶级开源项目，是一个分布式消息和流式数据平台。



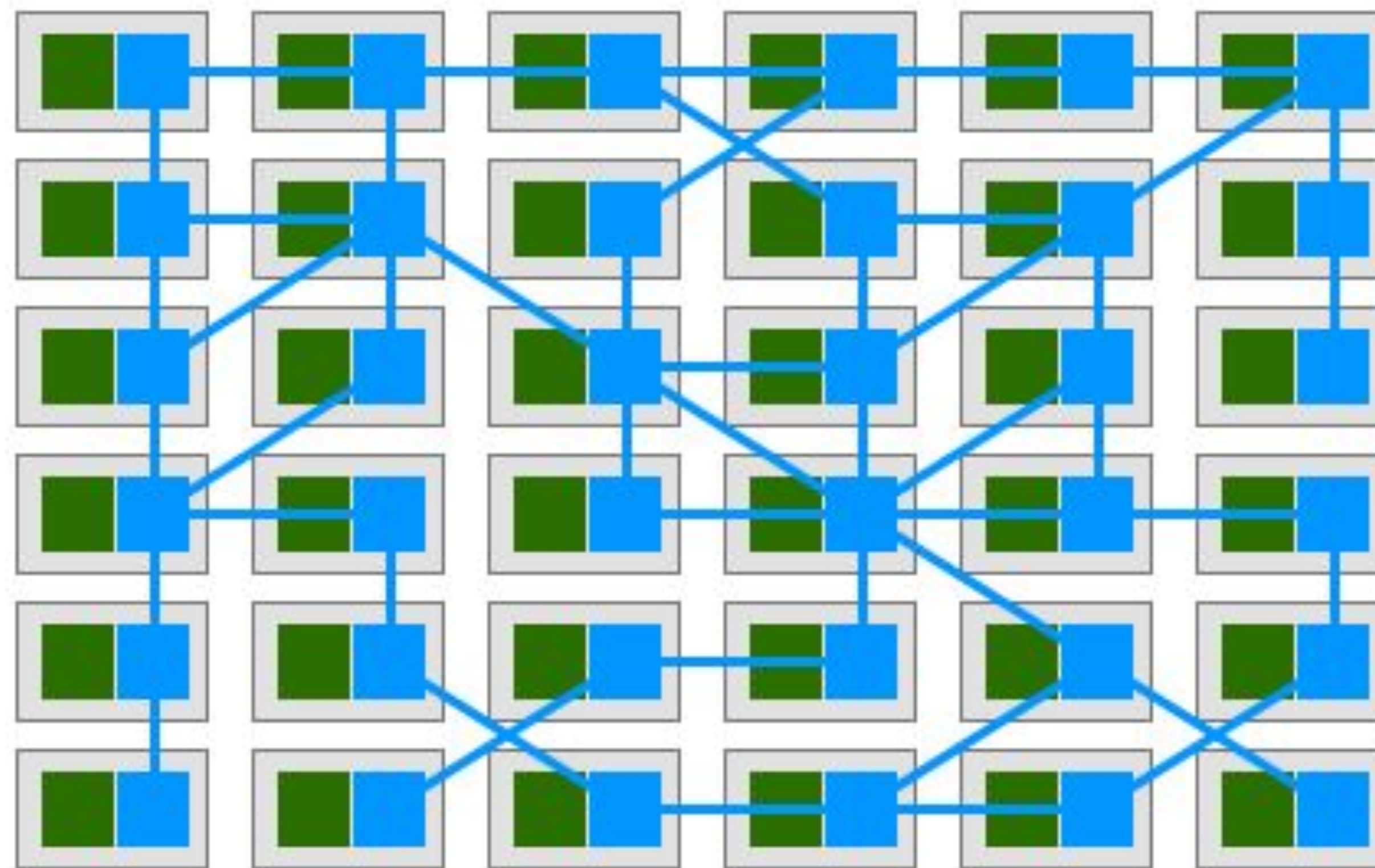
Big Data

模拟阿里双十一海量数据真实场景，从海量数据中挖掘问题。



赛题背景-Service Mesh

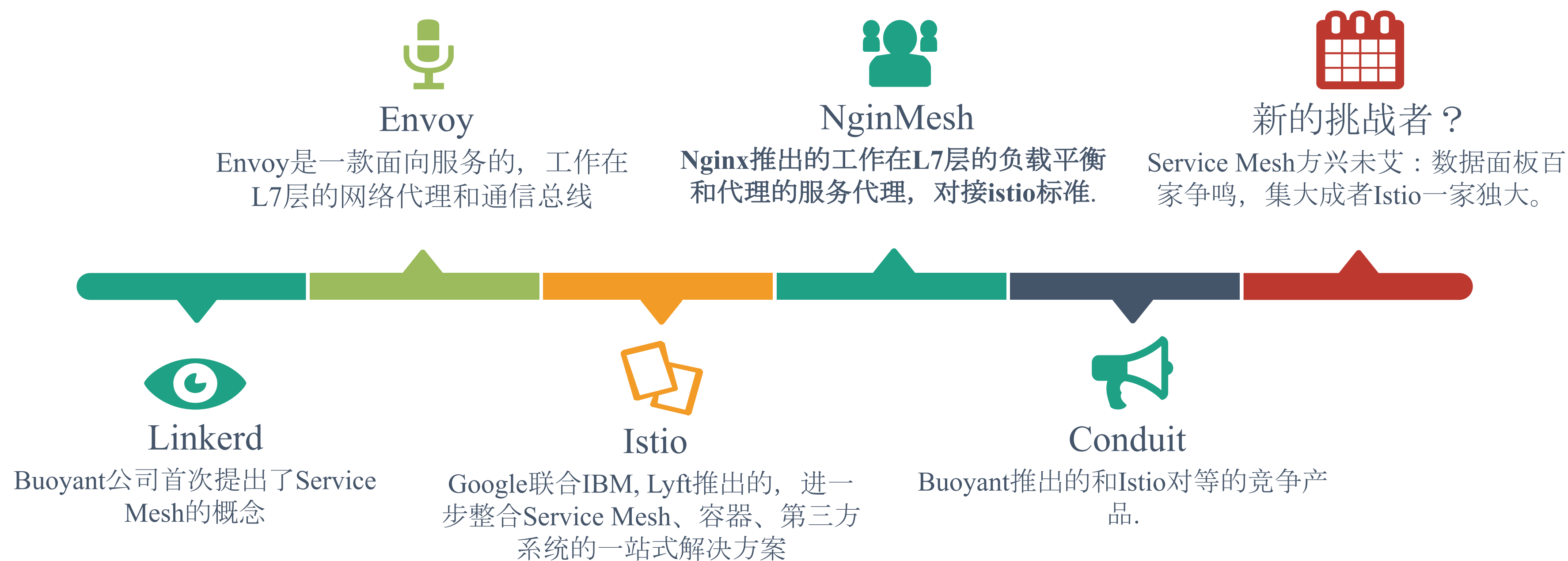
下一代微服务解决方案？

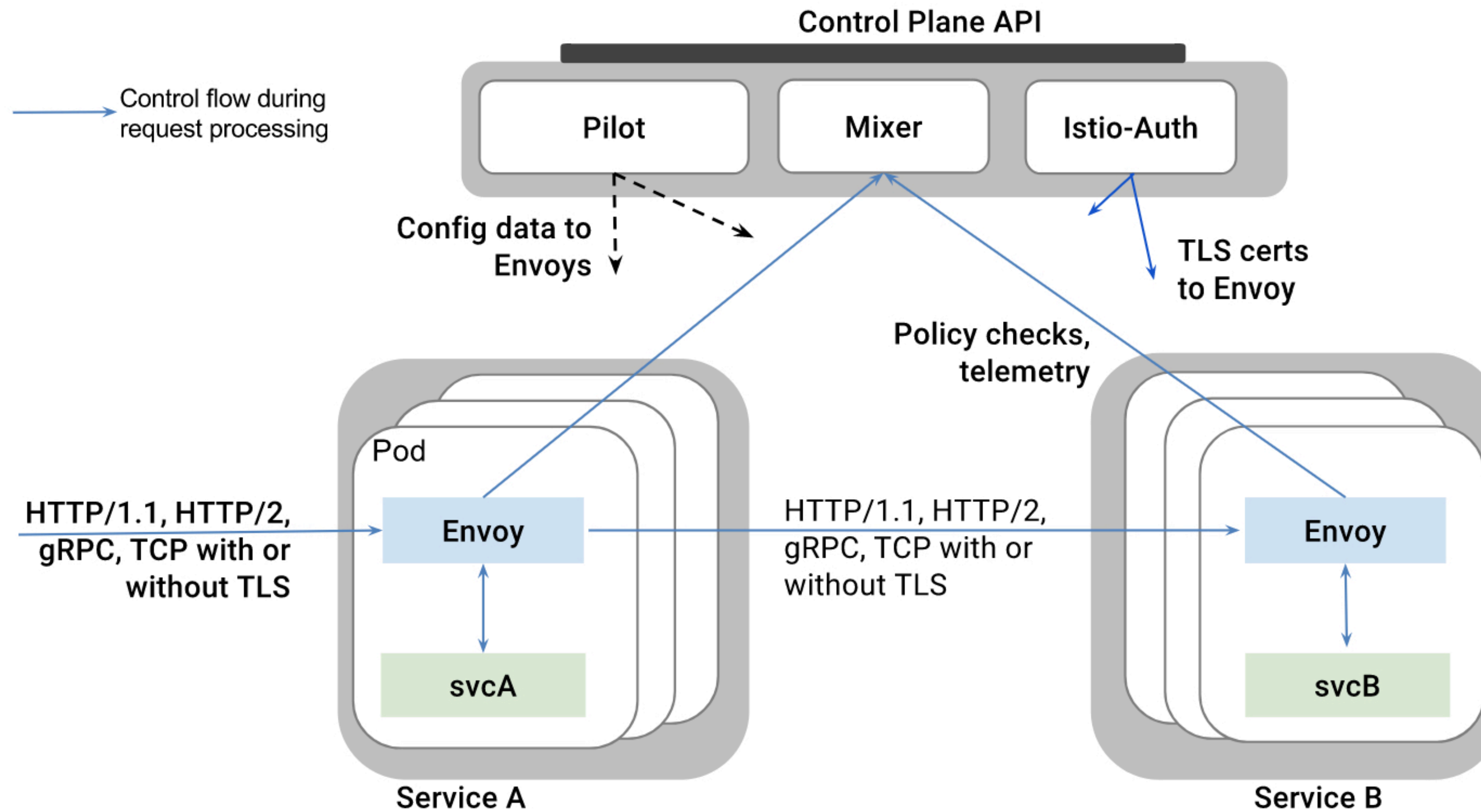


dubbo.io

赛题背景 - Service Mesh

下一代微服务解决方案？





Istio Architecture

Dubbo Mesh

9



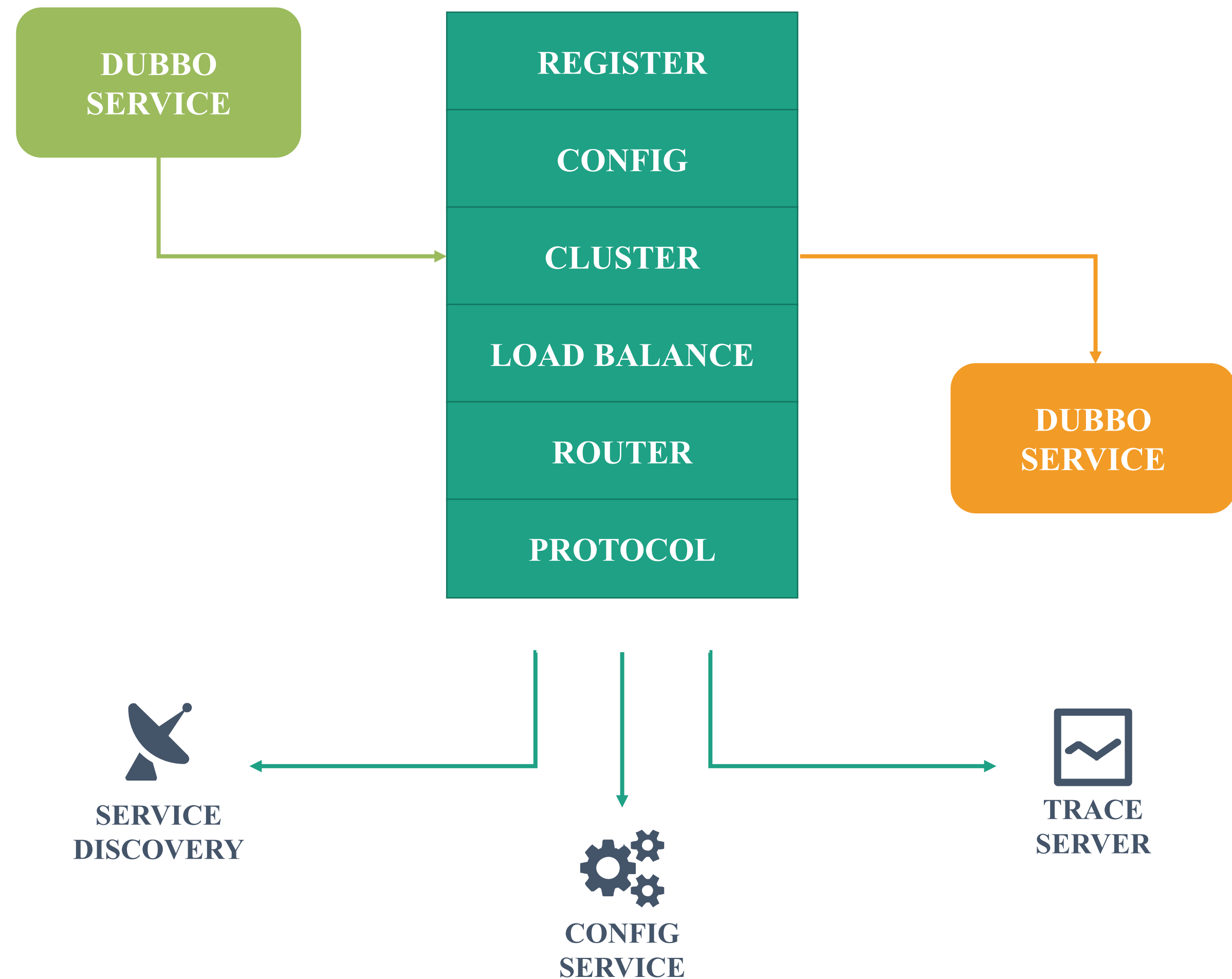
服务治理能力下沉

从 CNCF 中的 Istio 可以推测出未来的趋势是服务治理能力下移成为平台的基础能力，应用无需与特定技术栈绑定。Dubbo 将成为数据面板



多语言支持

云计算中另一大趋势是编程语言的多样性。通过将服务治理能力 sidecar 化，支持多种语言的 RPC 成为可能，这也是 Spring Cloud 方案最大的短板

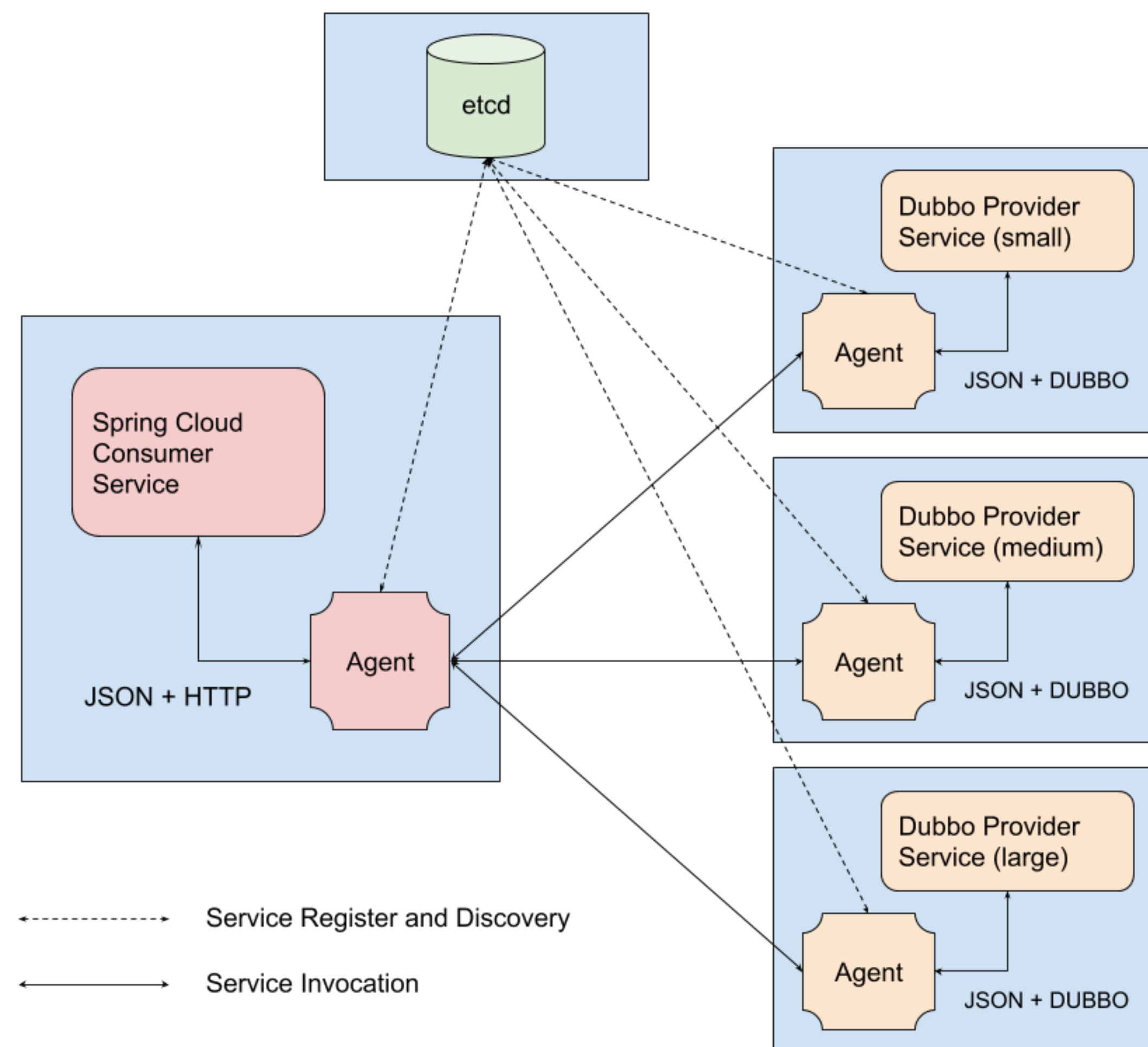


dubbo.io

© 2018 Alibaba Middleware. All Rights Reserved.

赛题详解

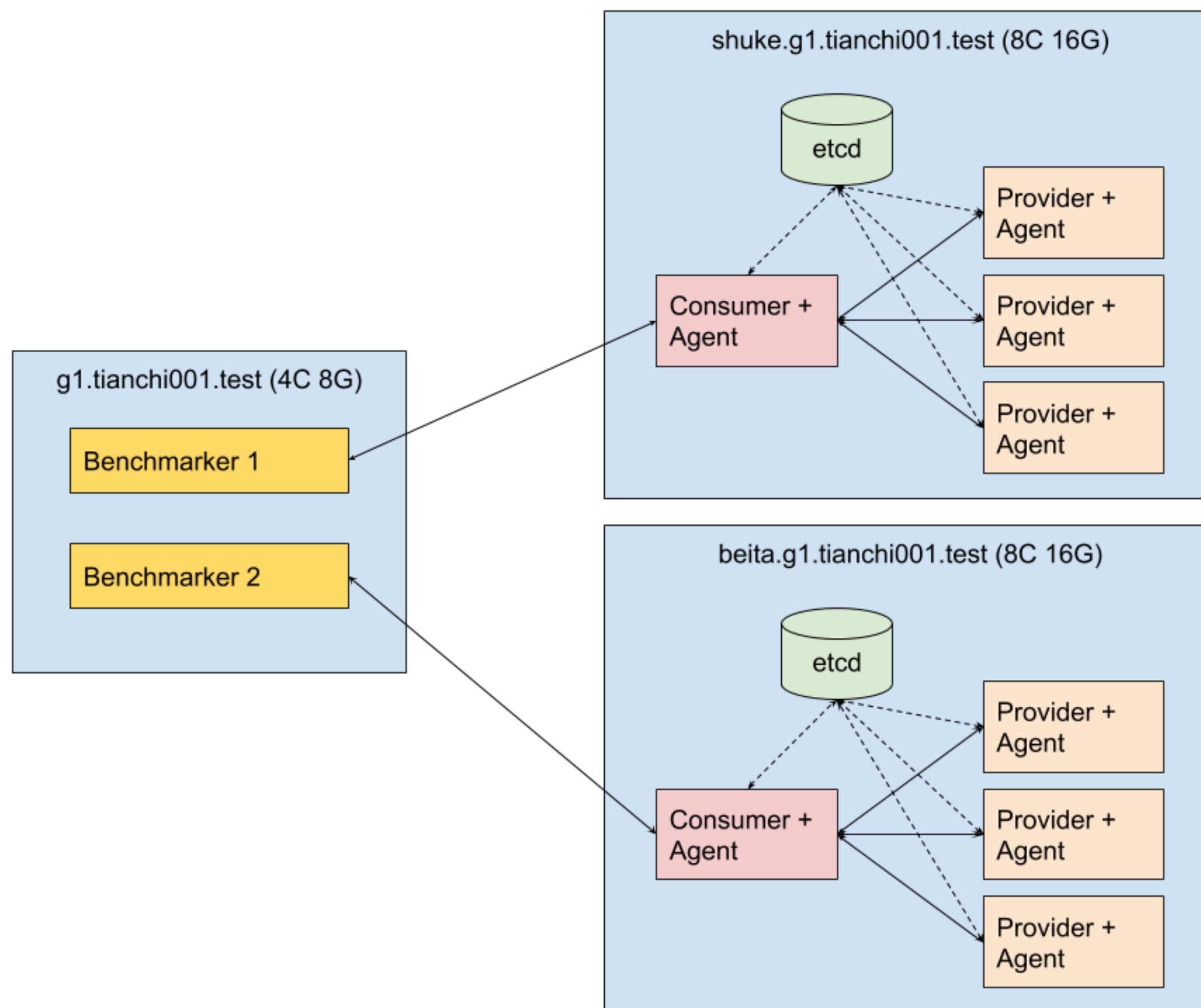
Service Mesh Agent for Apache Dubbo (incubating)



dubbo.io

评测流程

Service Mesh Agent for Apache Dubbo (incubating)



取胜之道

追求极致性能

1

线程模型 & 网络模型

Agent的基础能力是网络请求转发，合理的链接、线程管理对性能提升很重要。

2

自定义协议 & 高性能协议解析

透彻理解整个通信链路中的不同协议；实现高性能的协议解析；自定义高性能通信协议。

3

合理的缓冲区设置

网络缓冲区或许是；核心态到用户态的内存拷贝。

4

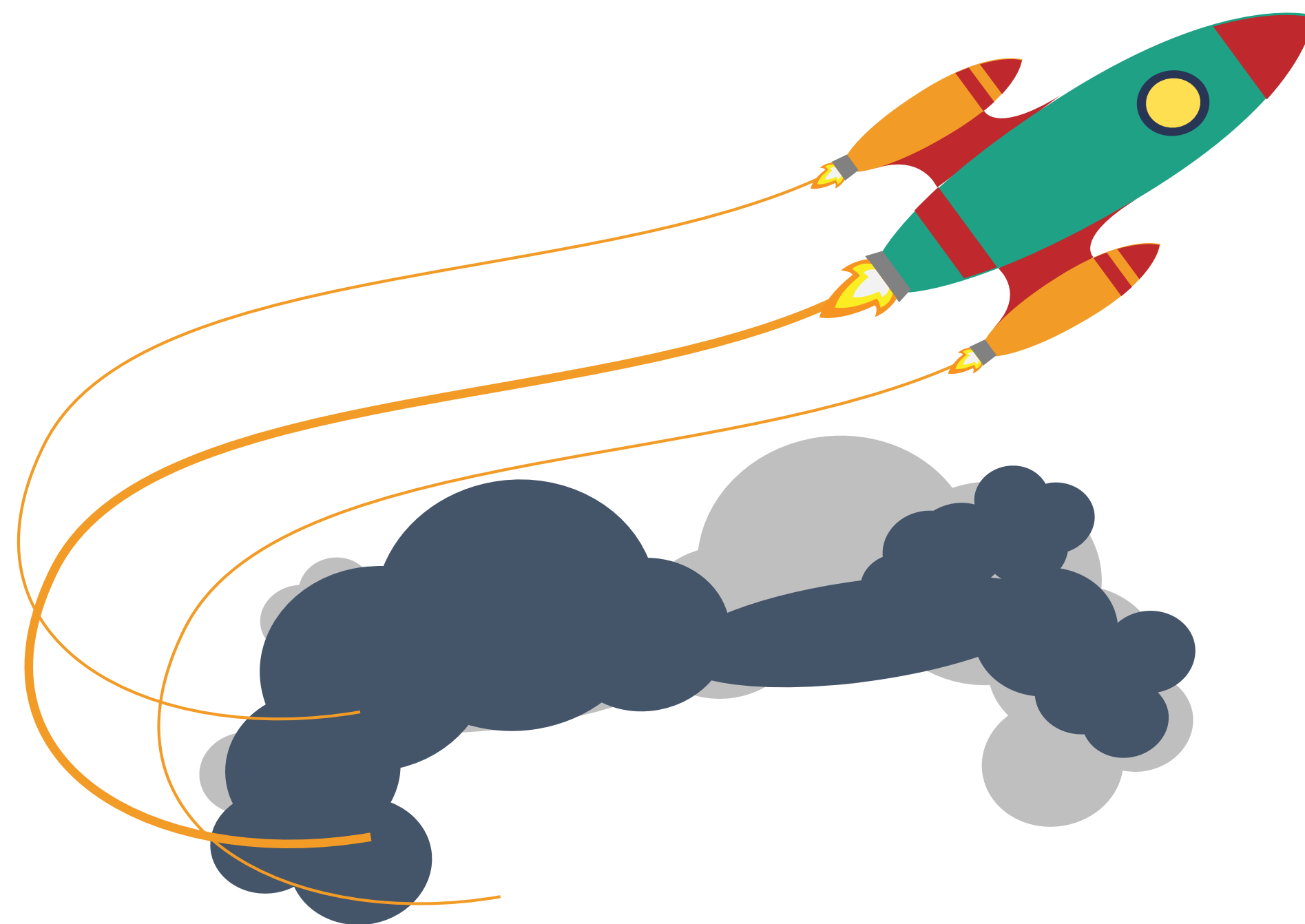
平台、框架调优

不同平台和语言等都需要不停尝试，以调整到其最优工作状态，如VM内存分配、GC等。

5

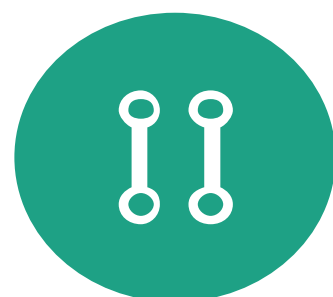
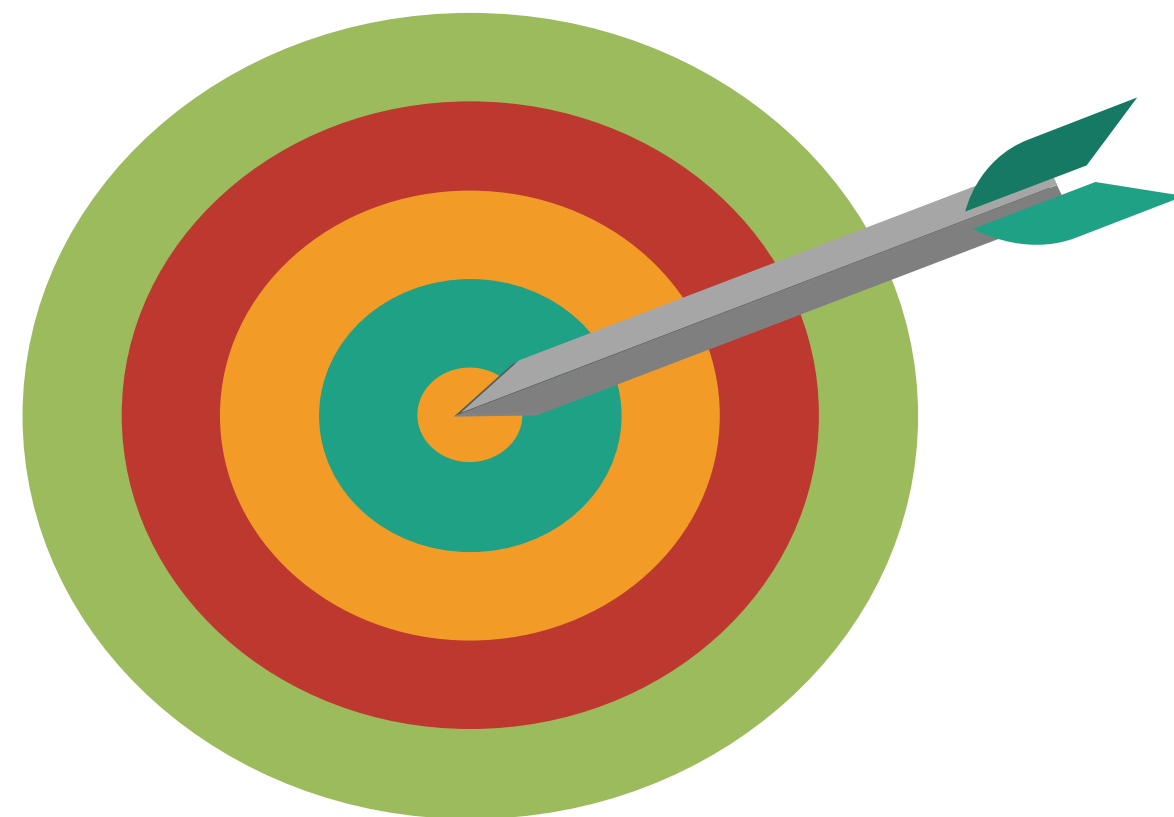
延迟感知的负载均衡

根据Provider端的负载能力，动态引导流量以实现最优调度。



取胜之道

我们关注性能，但性能并不是唯一的评判标准



通用性

结合Service Mesh的大背景，写出更具实用价值的代码和优化



可伸缩性

题目评测之外，在高并发量、吞吐量场景下仍表现优异



代码质量

代码整洁，有良好的编码规范，代码鲁棒性、艺术性高



工程化程度

实现对工业级部署环境的考量，配置、启动方式等的易用性等

取胜之道

寻找你的第83行代码



Keep Trying

保持怀疑

敢于否定自己

追求极致

其他注意事项



工程环境

工程化环境搭建是我们关注的一项重要能力



黑科技

- 不作强制限制
- 考虑规则适用性
- 考虑通用性



代码提交

- 每天限量5次
- 只关注agent
- 以镜像方式提交



官方答疑

请扫码关注钉钉群，赛题咨询随时解答

Dubbo协议

Dubbo Protocol

Offsets	Octet	0								1								2								3							
Octet	Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	0	Magic High								Magic Low								Serialization ID				R e q / R e s	2 W a y	E v e n t	Status								
4	32	RPC Request ID																															
8	64																																
12	96	Data Length																															
16 ...	128 ...	Variable length part, in turn, is: dubbo version, service name, service version, method name, parameter types, arguments, attachments																															

第四届阿里中间件性能挑战赛

语言不限，500,000w现金大奖，40,000w西行

游学基金



扫码挑战世界级技术难题



比赛报名

<https://tianchi.aliyun.com/programming/introduction.htm>



Dubbo GitHub

github.com/apache/incubator-dubbo
github.com/dubbo



邮件讨论组

dev@dubbo.apache.org



Dubbo相关资料

dubbo.apache.org/dubbo-user-book
dubbo.apache.org/dubbo-dev-book