

基于 Dubbo Mesh 的标准化云 原生微服务体系

– Dubbo Mesh 规划发布

刘军

Apache Dubbo PMC Chair

- 1 Dubbo 项目概况
- 2 Dubbo Mesh 定义与整体规划
- 3 基于 Dubbo Mesh 的标准化云原生微服务体系

Apache Dubbo 位居国内微服务开源项目影响力首位

 中国开源项目Top30

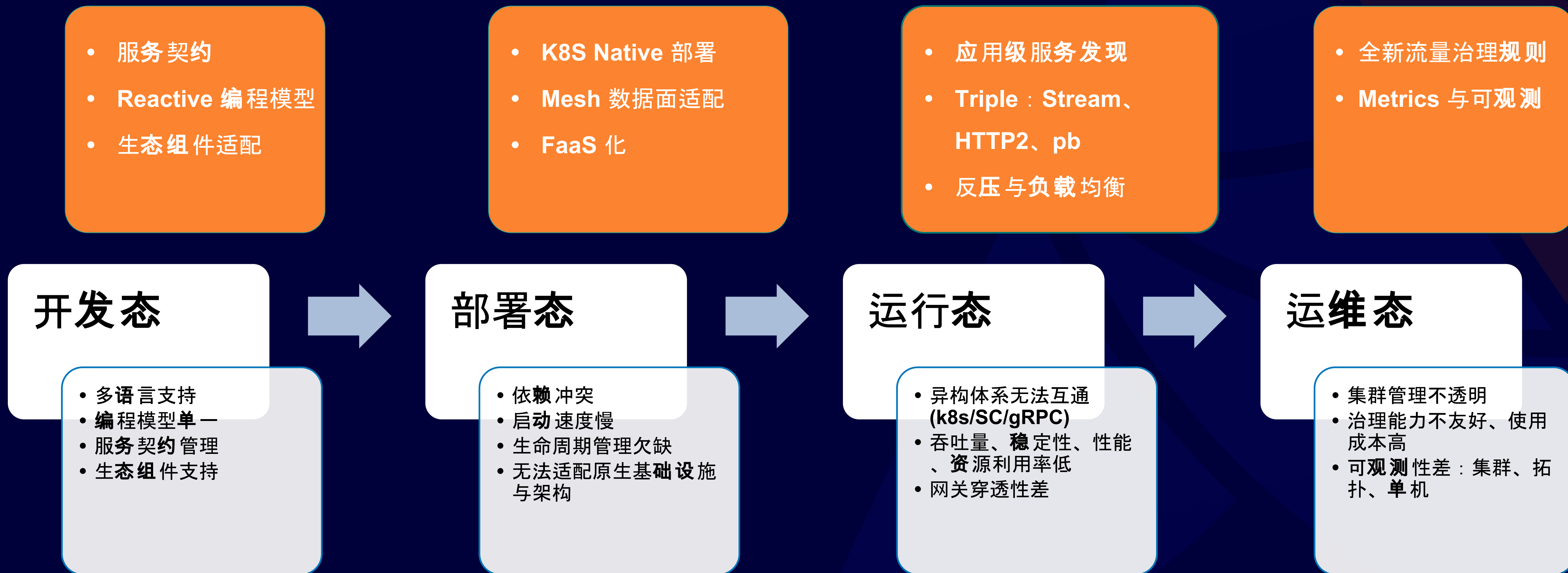
排名	开源软件名称	综合得分
1	ant-design/ant-design	80.45
2	PaddlePaddle/Paddle	62.09
3	apache/flink	56.26
4	pingcap/tidb	53.69
5	taosdata/Tdengine	36.33
6	apache/shardingsphere	36.07
7	milvus-io/milvus	28.08
8	apache/echarts	27.88
9	apache/dubbo	26.19
10	ApolloAuto/apollo	24.35
11	metersphere/metersphere	23.44
12	tikv/tikv	22.63
13	apache/skywalking	19.03
14	alibaba/nacos	18.31
15	apache/dolphinscheduler	18.24

代码价值指数Top10

编号	项目名称	得分
1	ant-design/ant-design	60.40
2	PaddlePaddle/Paddle	48.98
3	apache/flink	45.16
4	pingcap/tidb	42.12
5	apache/echarts	30.45
6	apache/dubbo	27.90
7	apache/shardingsphere	21.35
8	ApolloAuto/apollo	19.09
9	metersphere/metersphere	18.42
10	milvus-io/milvus	17.27

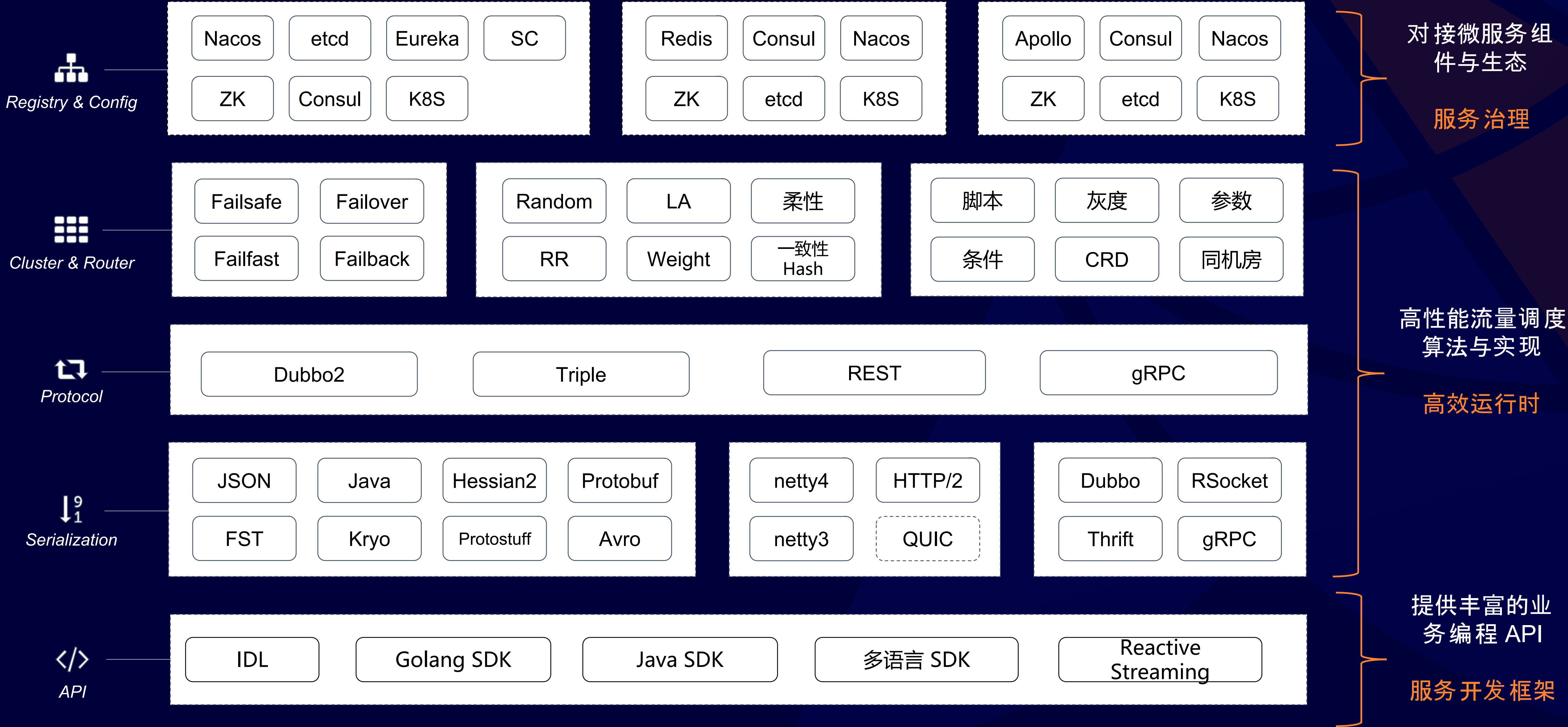
数据来源 《InfoQ 中国开源发展研究分析2022》

云原生时代的 Dubbo3 – 应用生命周期视角



Dubbo3 核心功能设计贯穿微服务应用全生命周期，如**应用级服务发现**、**Triple协议**、**流量治理规则**等。

云原生时代的 Dubbo3 – 框架内部视角



定义云原生时代的 Dubbo3

Dubbo3 是一款跨语言、易用、高性能的**全栈微服务开发框架与运行时**，为大规模微服务实践提供流量治理、动态配置、可观测、认证鉴权等丰富**服务治理能力**

- 多语言 SDK
- 微服务一站式开发栈
- 服务契约与管理
- 下一代通信协议
- Streaming 流式通信

微服务开发框架

- 百万实例集群水平扩展
- 单机资源利用率提升
- 反压与智能负载均衡
- 秒级弹性与快速拉起
- 阿里巴巴、标杆企业实践案例

高性能流量运行时

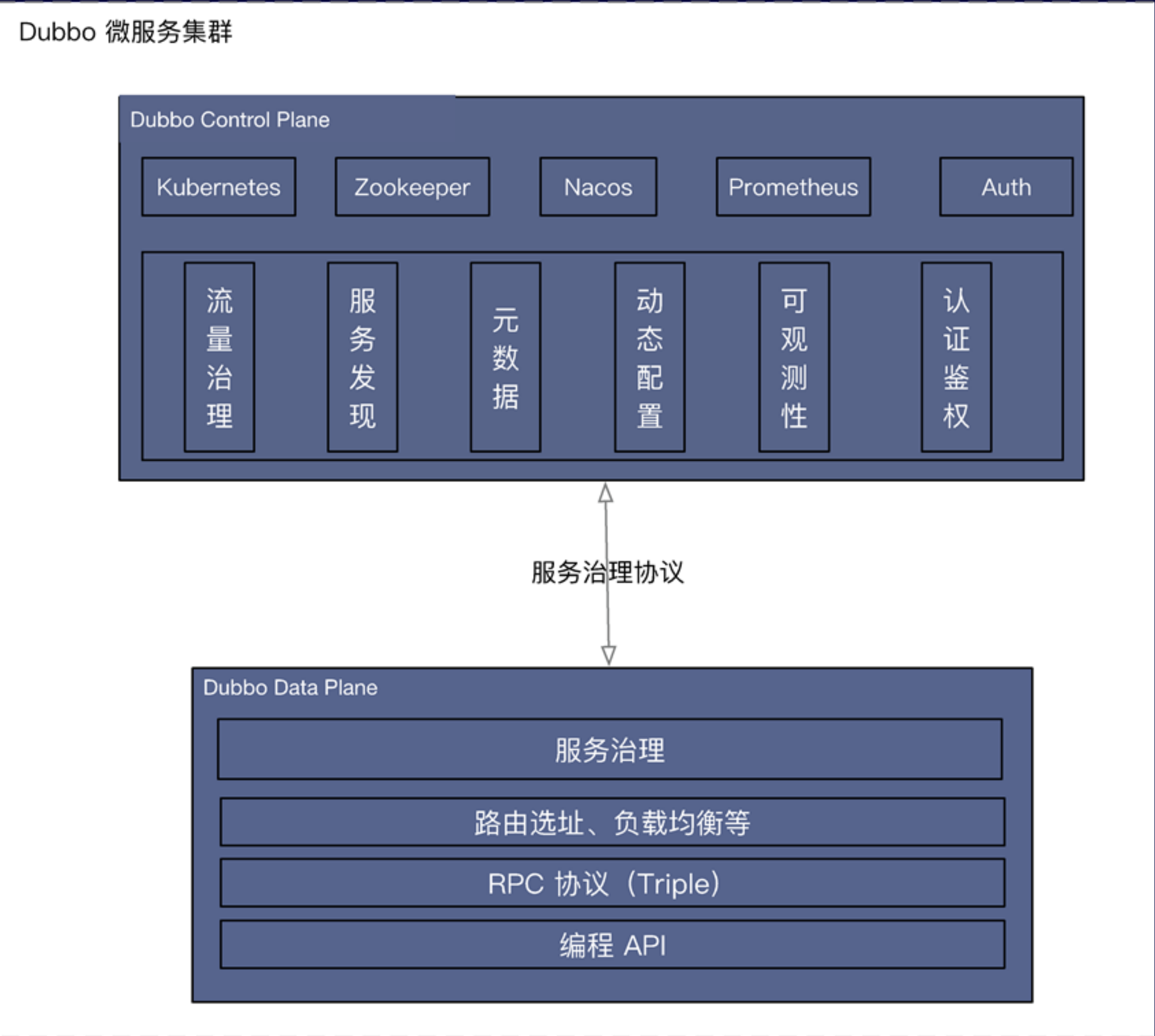
- 云原生架构升级
- 异构微服务体系互通
- 统一的服务治理规则
- 可观测性
- 认证与鉴权
- Service Mesh

微服务治理方案



定义云原生时代的 Dubbo3 – Dubbo Mesh

Dubbo3 是一款跨语言、易用、高性能的全栈微服务开发框架与数据面运行时，通过控制面为大规模微服务实践提供流量治理、动态配置、可观测、认证鉴权等丰富服务治理能力。

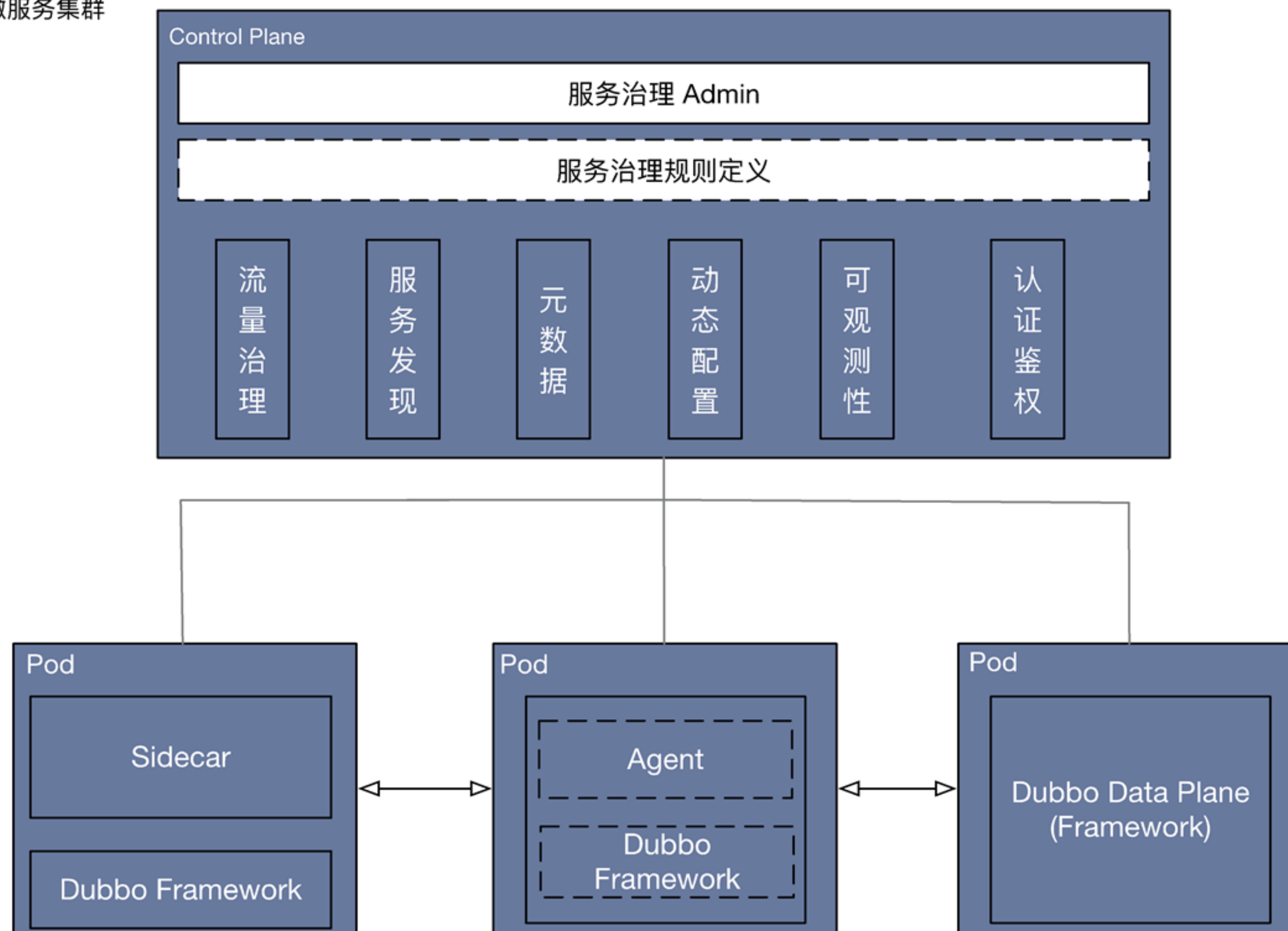


□ 控制面

□ 数据面

Dubbo Mesh 部署形态

Dubbo 微服务集群



控制面作为服务治理统一入口

- 屏蔽底层基础设施
- 屏蔽复杂的服务治理组件

数据面支持多种部署形态

- Dubbo SDK
- Dubbo SDK + Sidecar
- Dubbo SDK + Agent

Dubbo Mesh 体系下的微服务开发行为

1

`$ dubboctl install`

安装治理管控面

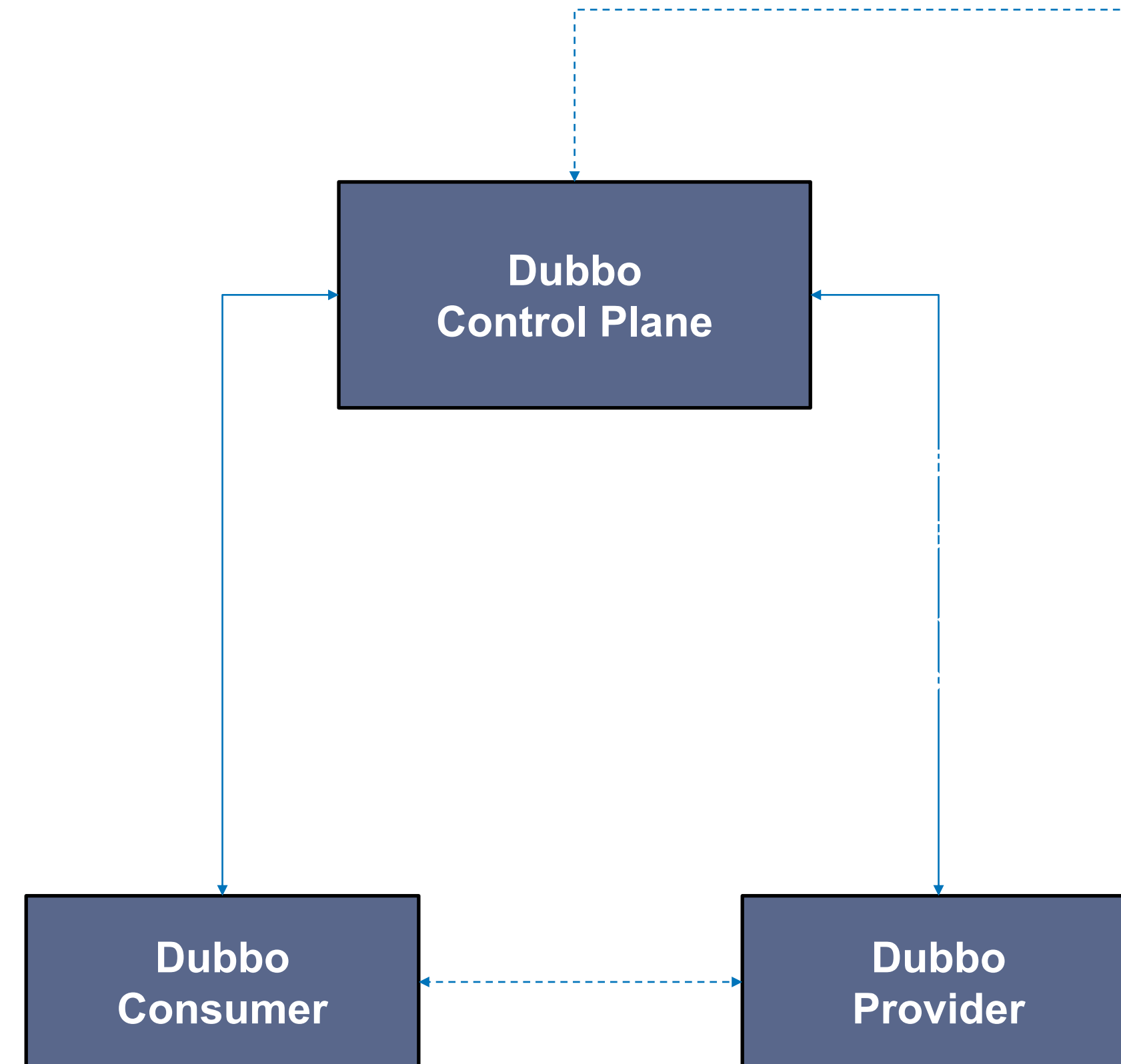
2

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: details
  labels:
    app: details
    service: details
```

`$ dubboctl apply demo.yml`

编码并部署 服务

Kubernetes/VM



打开控制台，观测服务并治理

3

服务查询

框架: Dubbo 服务名称 请输入服务名

服务名称

com.dubbo.dubbointegration.BackendService
com.dubbo.dubbointegration.FrontEndService
com.dubbo.dubbointegration.UserReadService
org.apache.dubbo.metadata.MetadataService
org.apache.dubbo.metadata.MetadataService
org.apache.dubbo.metadata.MetadataService

未来基于 Dubbo Mesh 的标准化云原生微服务体系

Opensergo Specification

Dubbo Control Plane

OpenSergo Implementation

流量治理

元数据

地址发现

动态配置

安全认证

可观测

Opensergo Server

Data Panel

RPC

Agent

Dubbo

Sidecar

Dubbo

Dubbo

Agent

Spring
Cloud

Sidecar

Spring
Cloud

MQ

Sidecar

RocketMQ

RocketM
Q

Any Component

...

...

Gateway

Gateway



THANKS