

Go 如何助力企业进行微服务转型

万俊峰Kevin

About me

- go-zero 作者
- 好未来技术委员会资深专家
- GopherChina 金牌讲师
- ArchSummit 明星讲师
- 腾讯云开发者大会讲师

Agenda

- 为什么选 Go?
- 单体和微服务怎么选?
- 单体到微服务何时转?
- 单体到微服务怎么转?

为什么选 Go?

- 节省服务成本
- 开发效率
- CI/CD简单
- 云原生友好

思想是多元的，观点是个人的



“



单体和微服务怎么选？

单体的优点

- 开发简单
- 测试简单
- 部署简单
- 扩展简单

单体的缺点

- 难以理解和功能扩展
- 小改动也得全量更新
- 小问题容易触发大故障
- 能够支撑的业务规模有限

微服务的优点

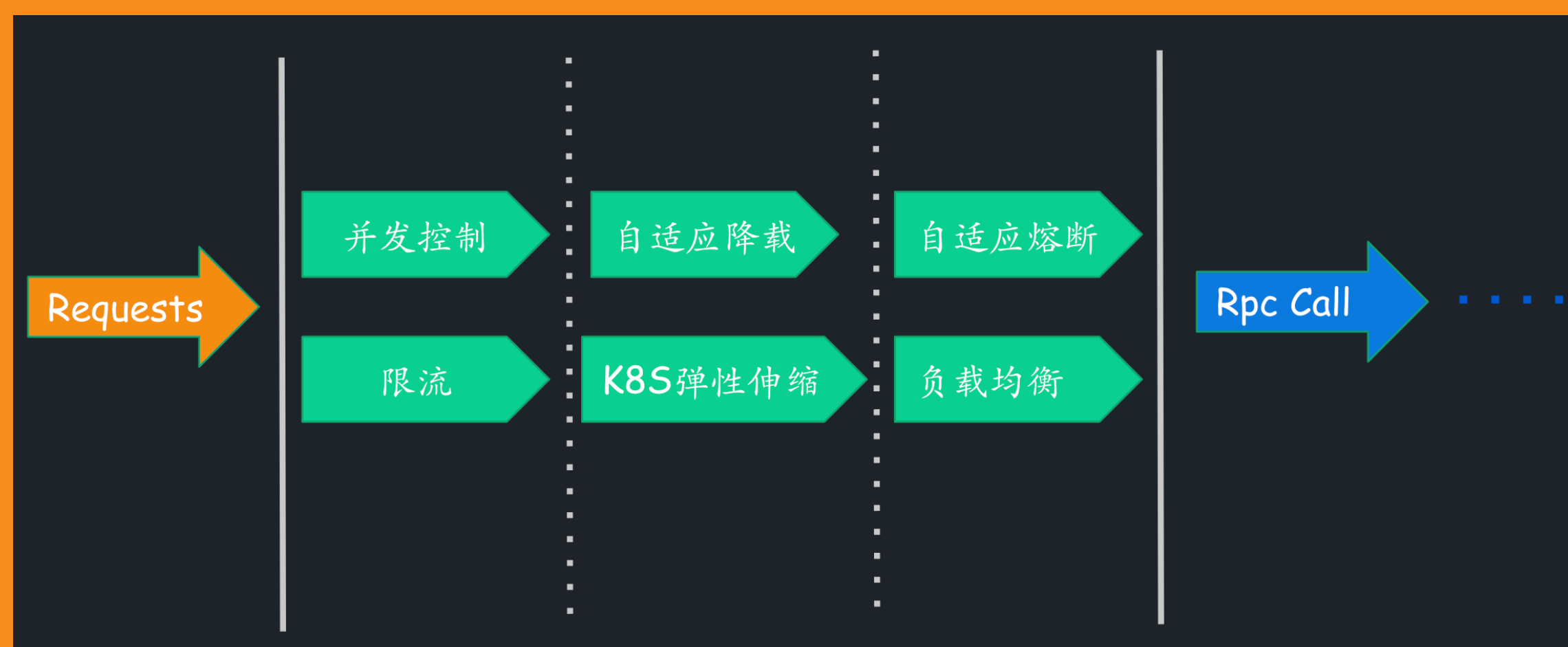
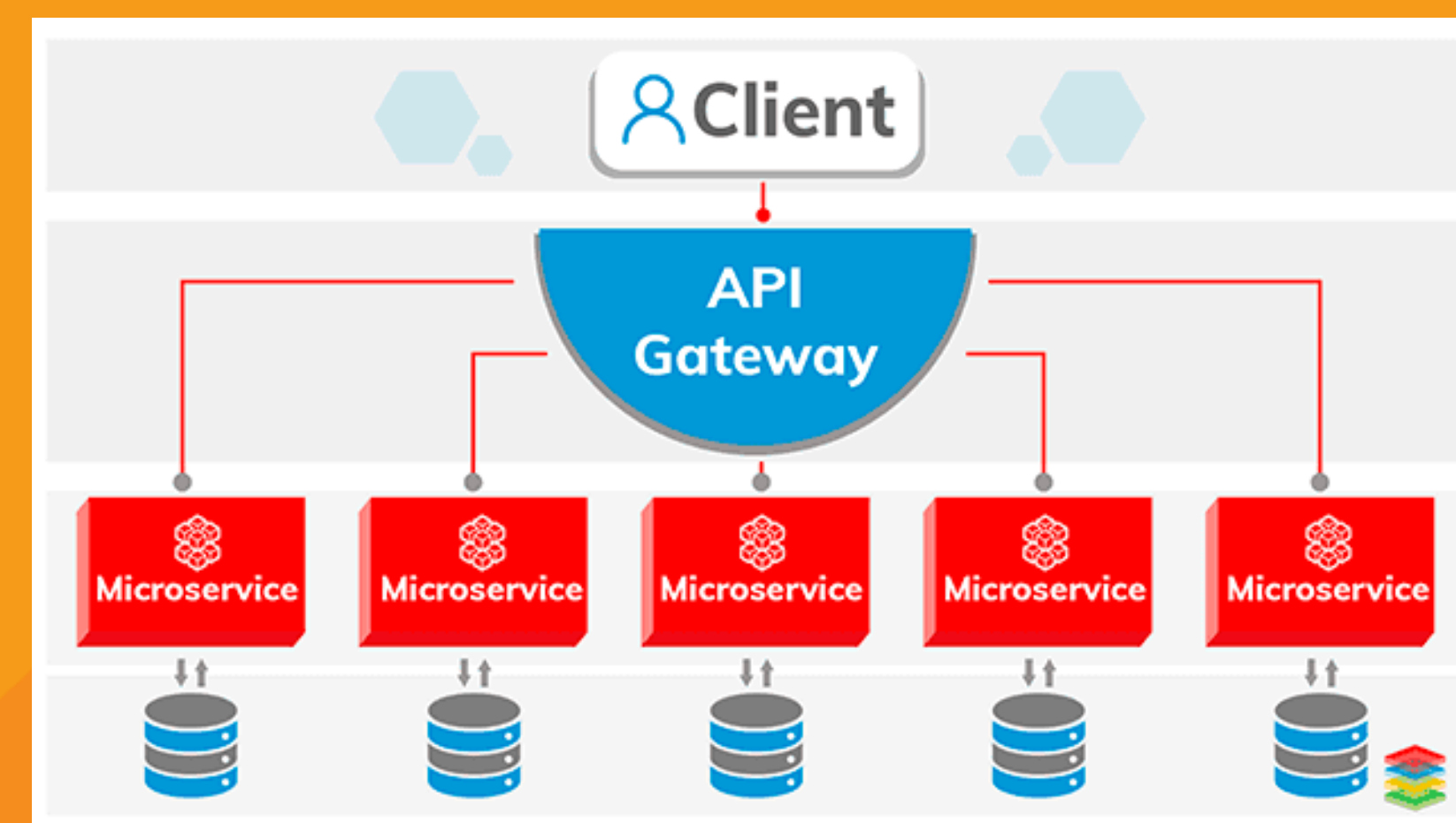
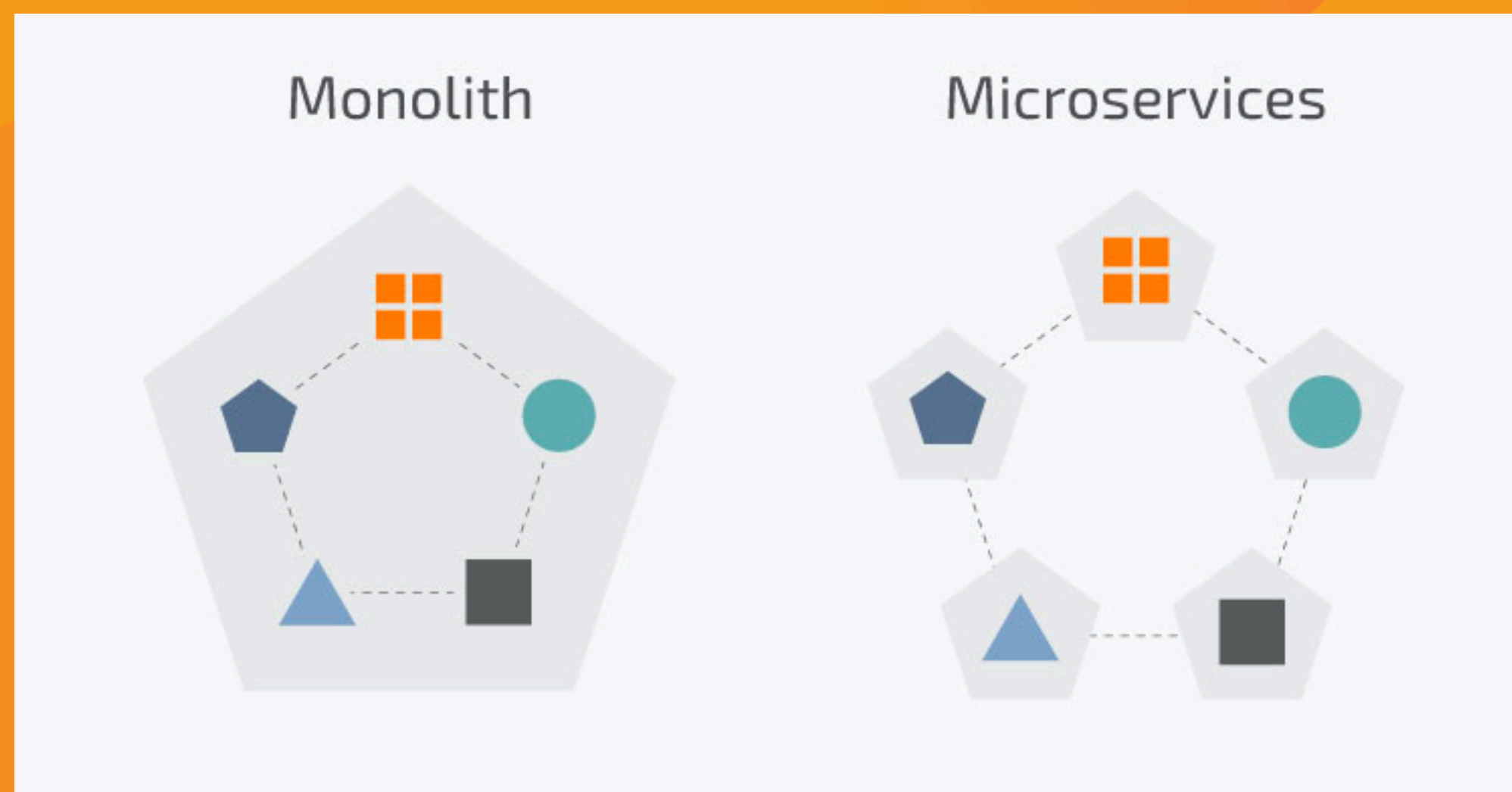
- 边界清晰的业务拆分
- 易开发、易理解、易维护
- 技术栈可相对独立
- 持续集成、持续部署更容易
- 按需对服务进行治理
- 稳定性更容易保障

微服务的缺点

- 增加了系统复杂度
- 数据拆分复杂度
- 难调试、难测试
- 跨服务修改麻烦
- 部署复杂

到底怎么选?

- 首先看业务
- 其次看团队
- 从简单入手
- 预留可能性



单体也有讲究

- 数据梳理清楚很重要
- 快速开发
- 快速交付
- 善用工具，降低出错
- 不增加成本并为业务发展留下扩展空间

```
type Request {
  Name string `path:"name"`
}

type Response {
  Message string `json:"message"`
}

service greet-api {
  @handler NoResponseHandler
  get /greet/message

  @handler PutUserHandler
  put /greet/users/:name(Request)

  @handler NoRequestHandler
  delete /greet/talk returns (Response)

  @handler NormalHandler
  post /greet/from/:name(Request) returns (Response)
}
```

“



单体到微服务何时转？

什么信号标明该考虑转换了？

- 单体系统已过度复杂 – 体感
- 当前架构已不能满足业务发展需要
- 研发效率降低
- 持续集成、持续交付比较困难
- 团队人员已经比较多了



“



单体到微服务怎么转？

如何启动?

- 最重要的是决心
- 充分调研必要性
- 技术选型
- 充分调研可行性
- 争取公司或者部门领导的支持
- 建微服务迁移核心团队，经验、执行力、自驱力



现状分析

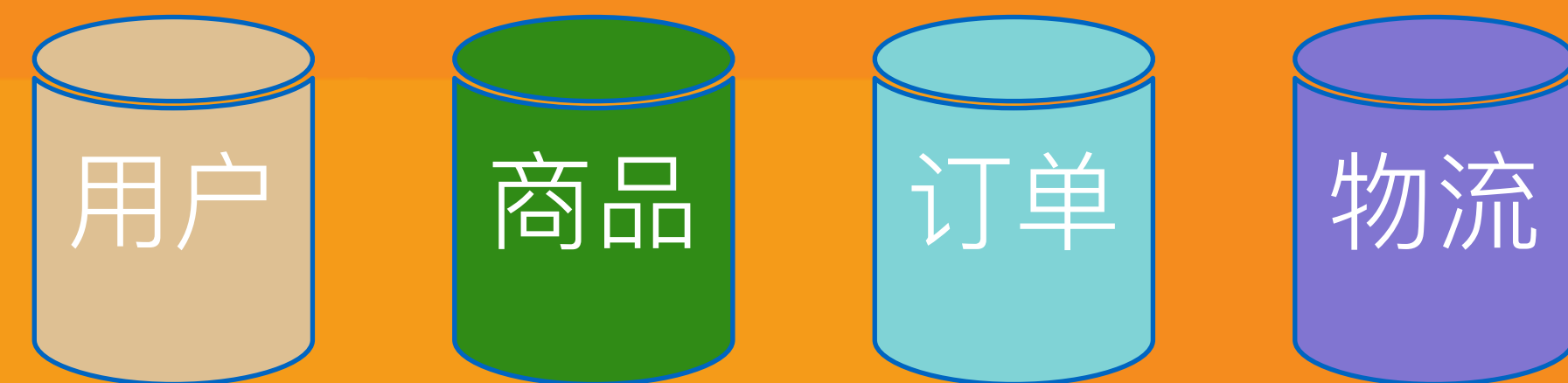
- 一团乱麻型
- 数据清晰型
- 分布式单体型

改造策略

- 初期挑选精兵，后期可成为子项目核心人员
- 由外向内，由边缘到核心
- 数据拆分、迁移和验证，可回滚
- fork请求，proxy验证
- 定期复盘过程，总结可复制套路
- 汇报成果，让领导看到收益

数据拆分

- 数据不能乱，规则先确定
- 定义数据边界，避免数据冗余
- 数据库互相隔离，避免故障传递
- No join, no pain!



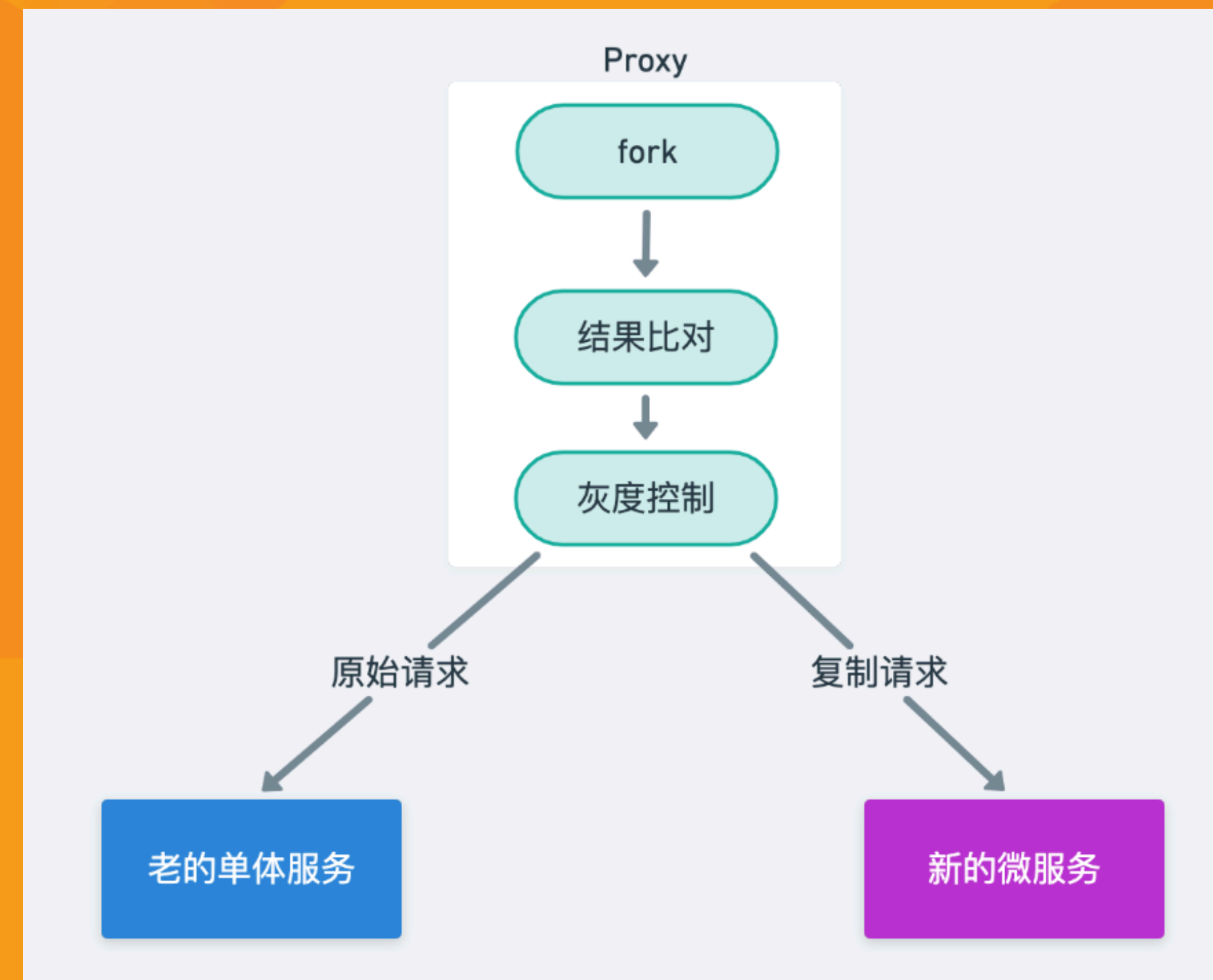
接口聚类收敛

- 按功能聚类接口
- 避免微服务过微
- 避免调用链路过深

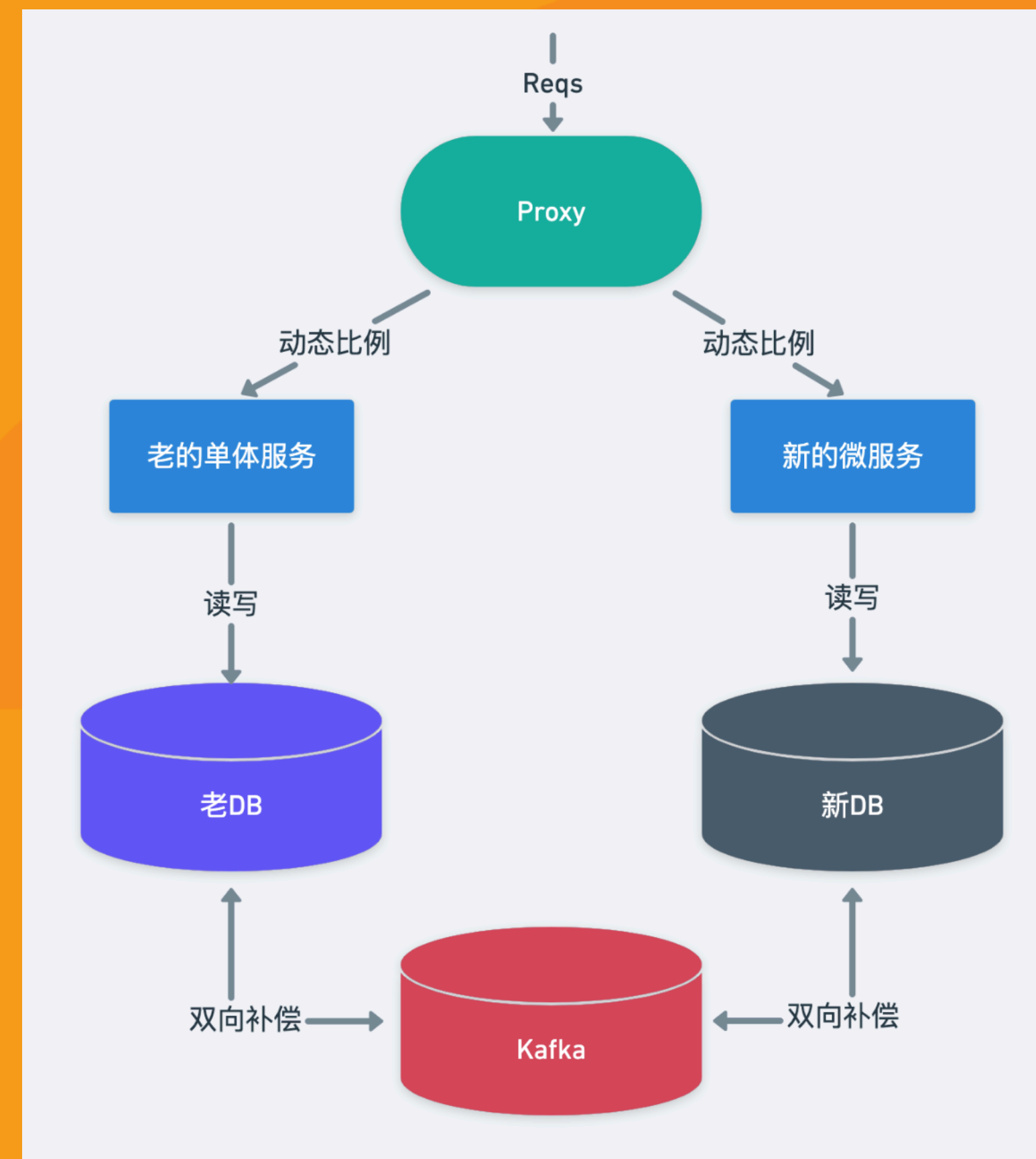
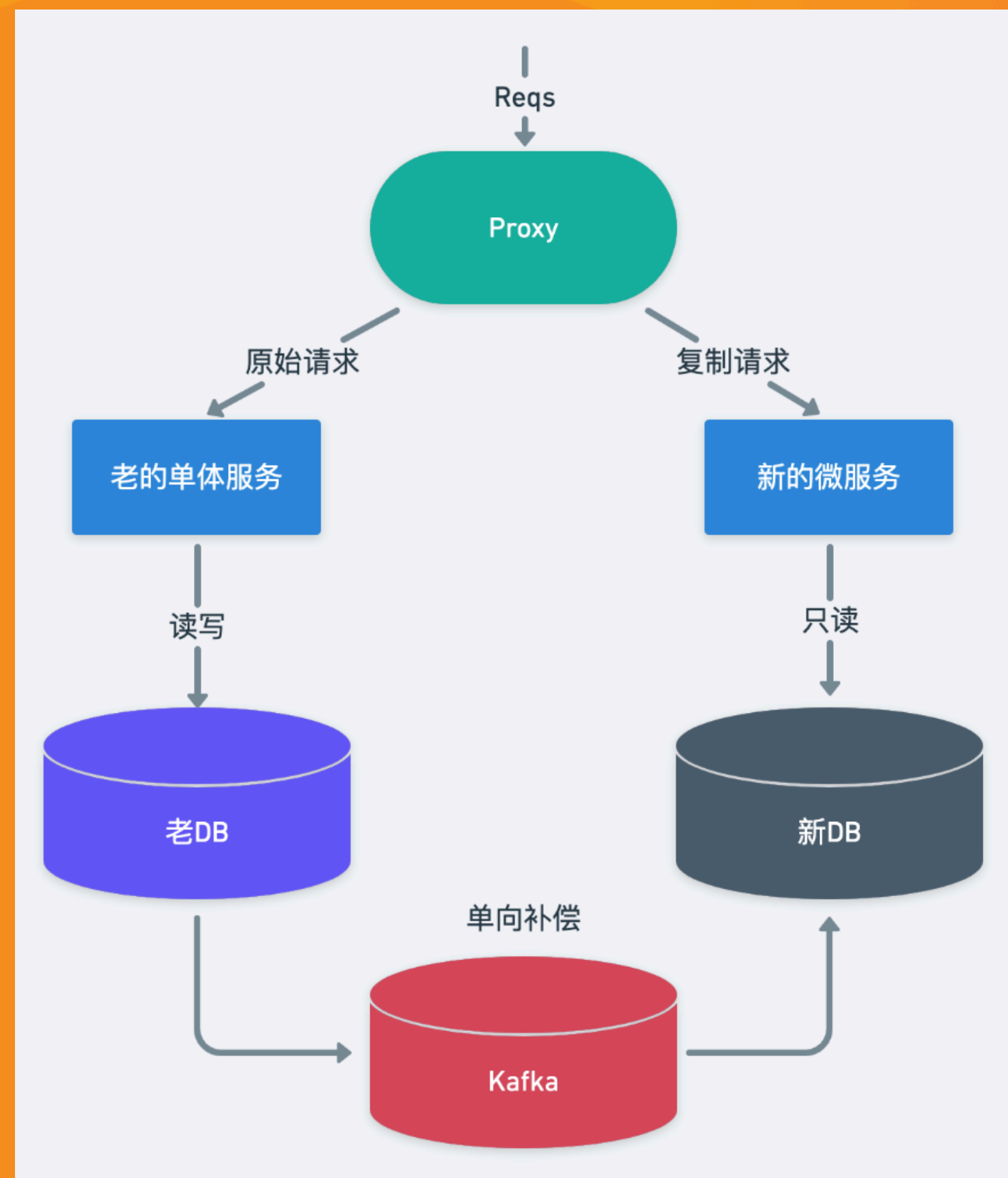
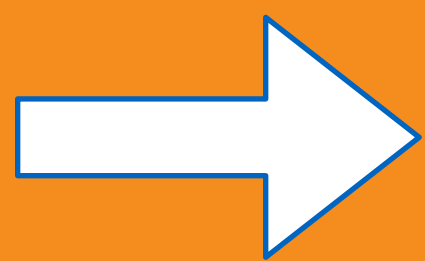
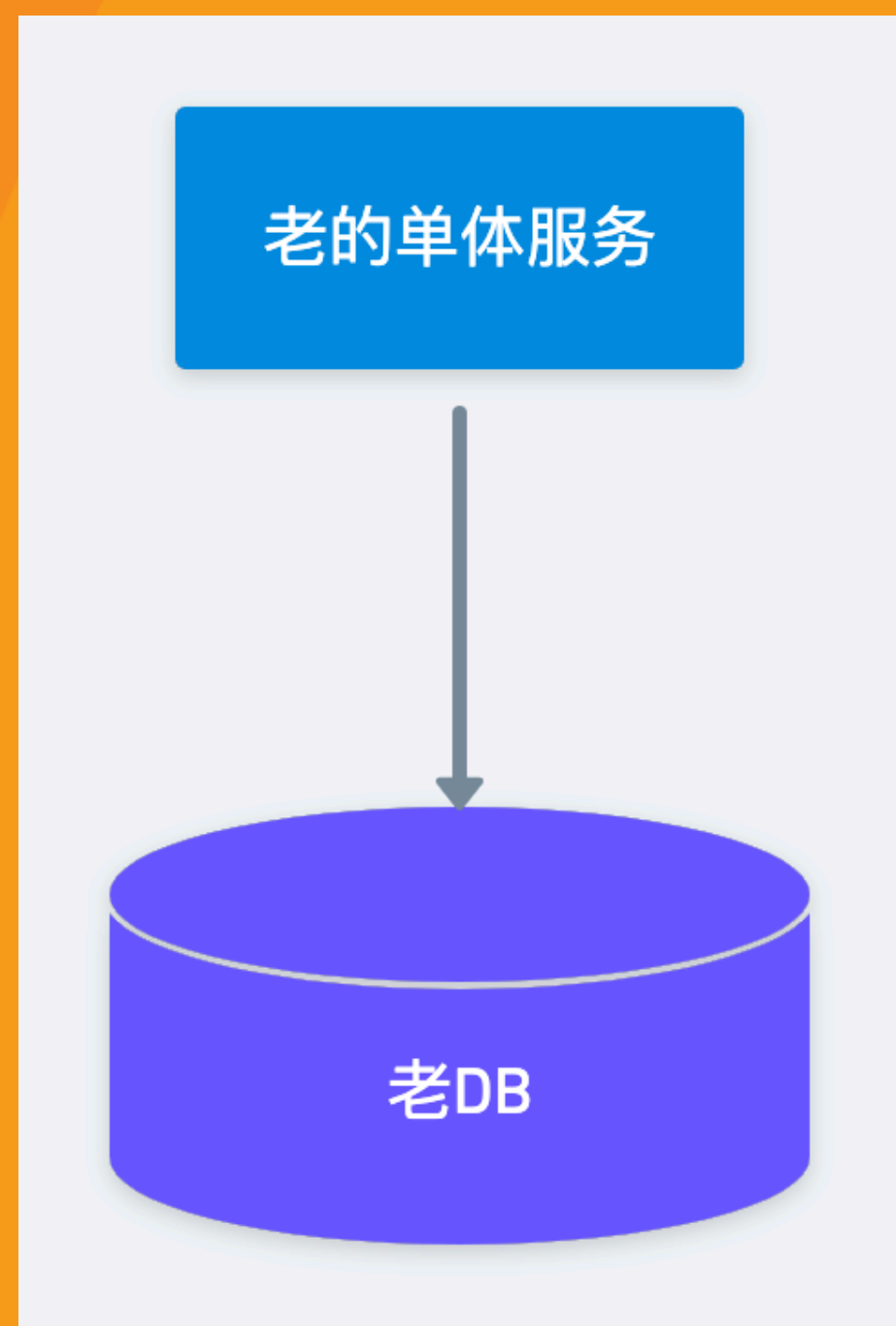


正确性验证

- 循序渐进可回滚
- fork请求, 验证返回
- 灰度逐步迁移
- 监控有无漏网请求
- 保留回滚可能性

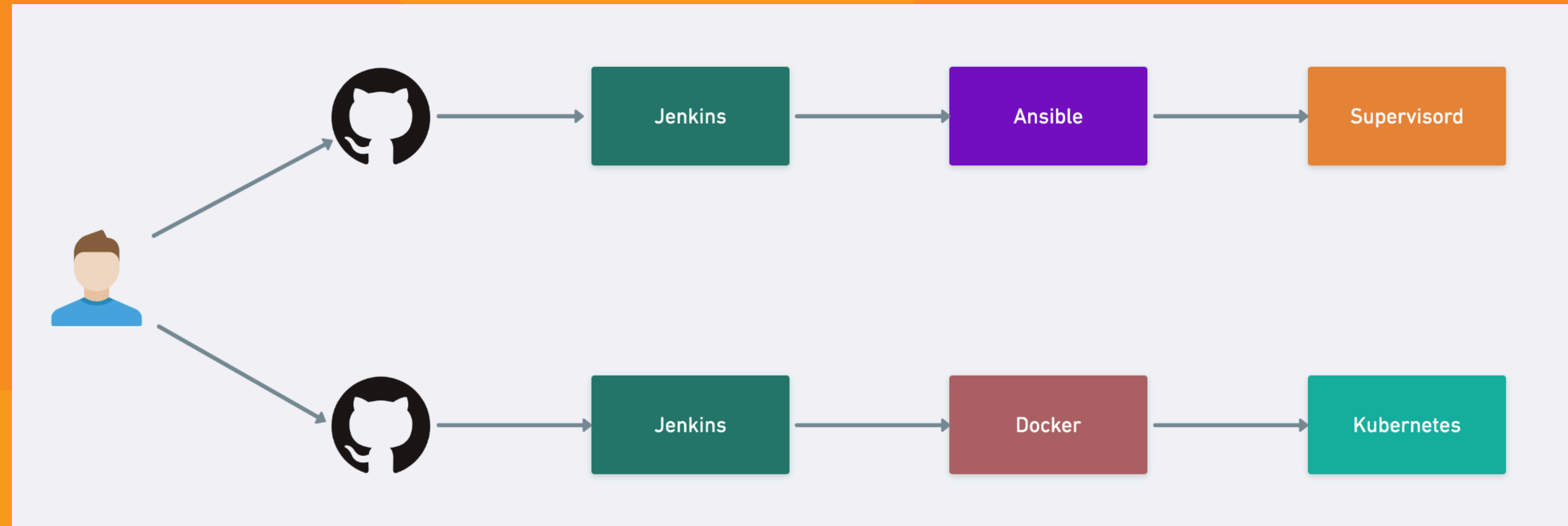


数据迁移



CI/CD

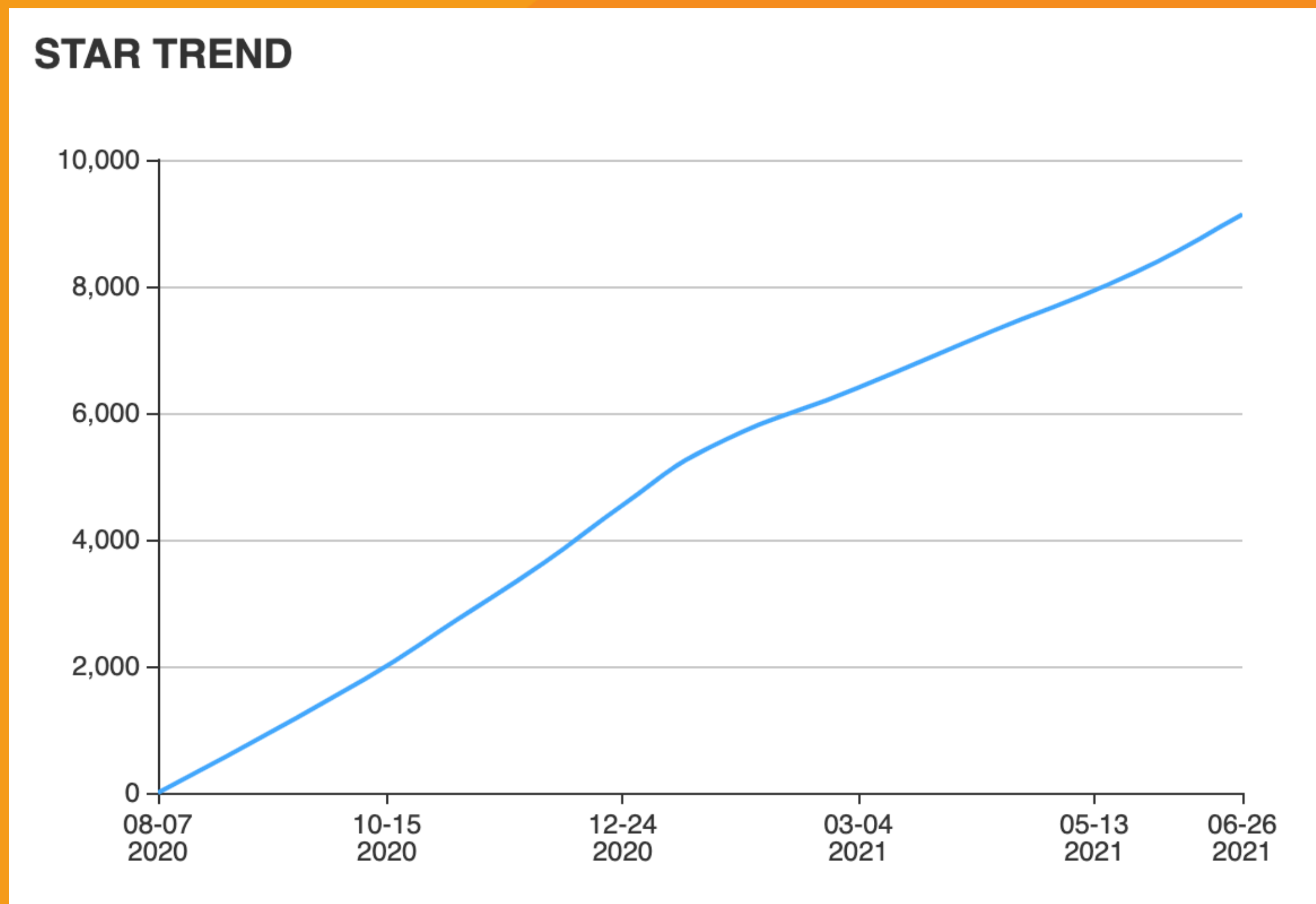
- mono repo
- gitlab + jenkins
- ansible + supervisor
- docker + kubernetes
- kind



Wrap up

- Prefer Go over ...
- 怎么选?
- 何时转?
- 怎么转?

go-zero渐进式微服务框架



- 9.2K stars
- 1.1K forks
- 70 contributors
- MIT License

困难使人进步!



微服务实践

微信扫描二维码，关注我的公众号

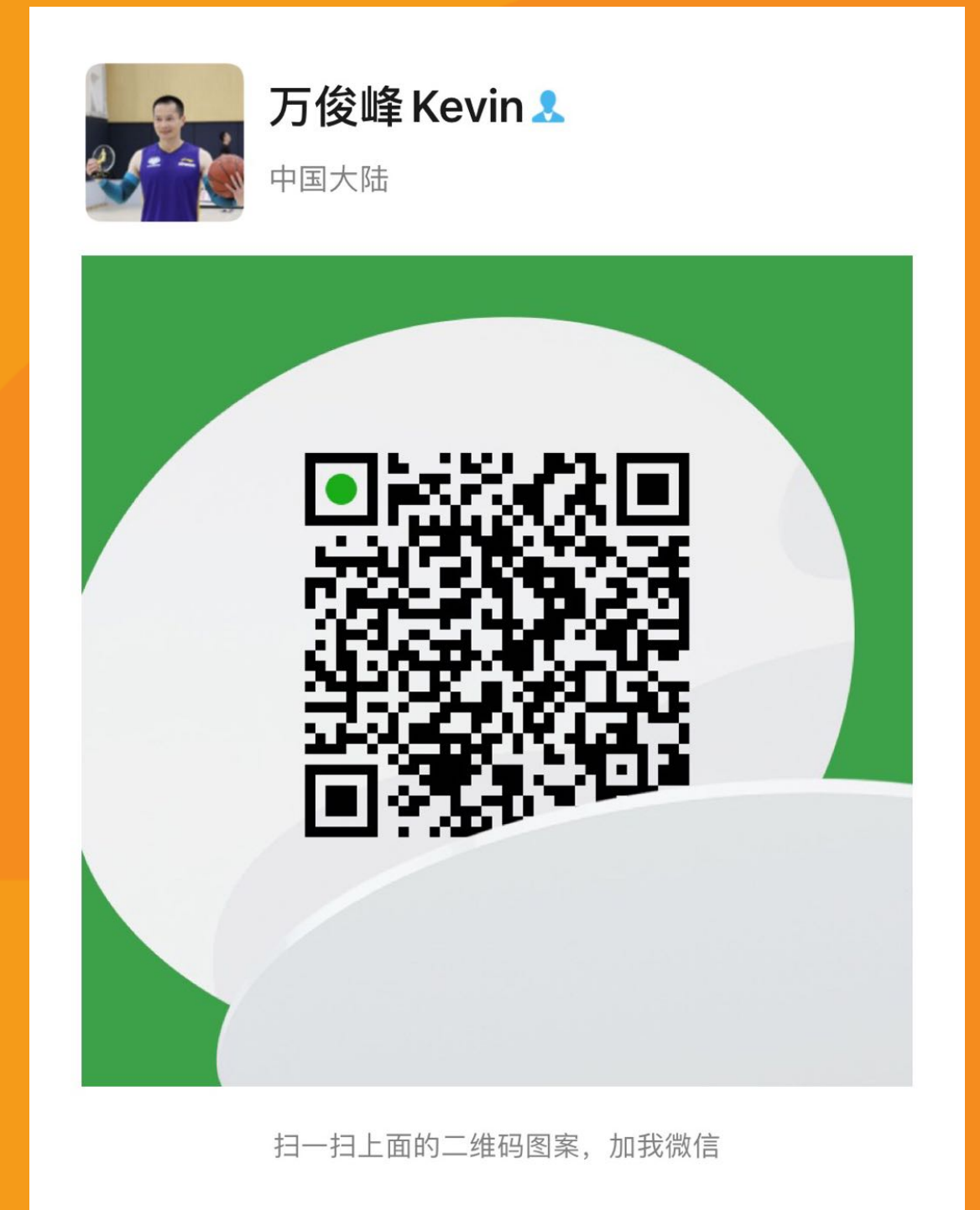


知乎
有问题 上知乎

扫码来知乎关注我

万俊峰 Kevin
github.com/tal-tech/go-zero

70 创作	523 赞同	81 感谢
----------	-----------	----------



万俊峰 Kevin
中国大陆

扫一扫上面的二维码图案，加我微信

<https://github.com/tal-tech/go-zero>

