

谈谈 Go 服务稳定性建设

万俊峰Kevin

kewan@github

About me

- go-zero 作者
- 阿里云MVP
- 腾讯云TVP
- ArchSummit 明星讲师
- GopherChina 主持人&金牌讲师
- 极客时间 Go 专题出品人
- 腾讯云开发者大会讲师

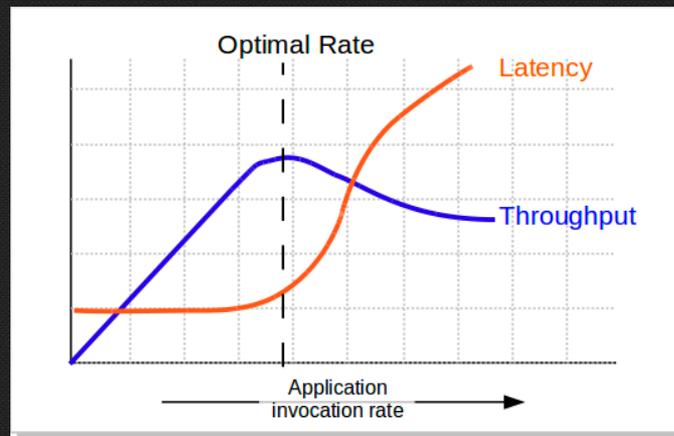
TOC

- 稳定性的定义
- Go 服务稳定性手段
- 稳定性的度量
- Go 服务监报告警
- Go 服务故障演练
- Go 服务排障

稳定性定义



- 可用性
- 正确性
- 延迟



Go 服务稳定性手段

- 需求合理性
- 技术方案简洁性
- code review
- 单元测试
- 自动化回归

稳定性手段

- 正确性（涉及到钱的服务）
 - 幂等
 - 至少一次
 - 保序
 - 浮点精度（decimal）
 - 正确性校验机制

稳定性度量

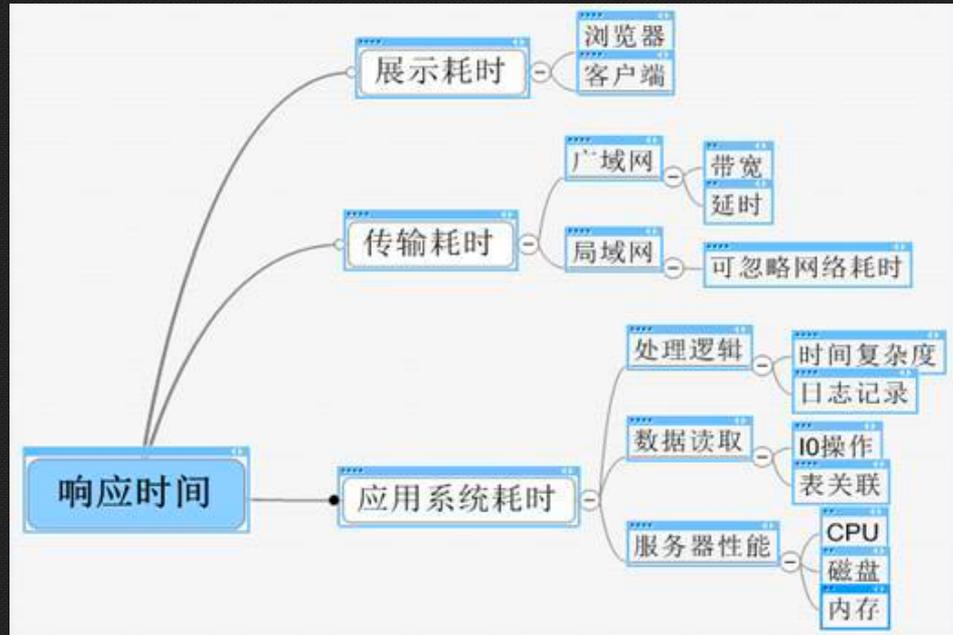
- 可用性
 - 时间纬度
 - 请求成功率

稳定性度量

- 正确性（涉及到钱的服务）
 - 财务对账系统
 - 安全风控

稳定性度量

- 时延
 - Average
 - P50
 - P99
 - P99.9



Go 服务监控告警

- 工具
 - Prometheus
 - 基础指标需要自动上报
 - 业务指标按需上报（但要使用便捷）
 - OpenTelemetry
 - 链路不能断
 - 消息、电话
 - 普通告警消息
 - 重要告警电话

Go 服务监控告警

- 指标
 - 容量
 - 基础指标 (CPU、Memory)
 - 错误率
 - 时延

Go 服务监控告警

- 及时精准
 - 降噪
 - 持续优化
 - 关注异常日志

Go 服务故障演练

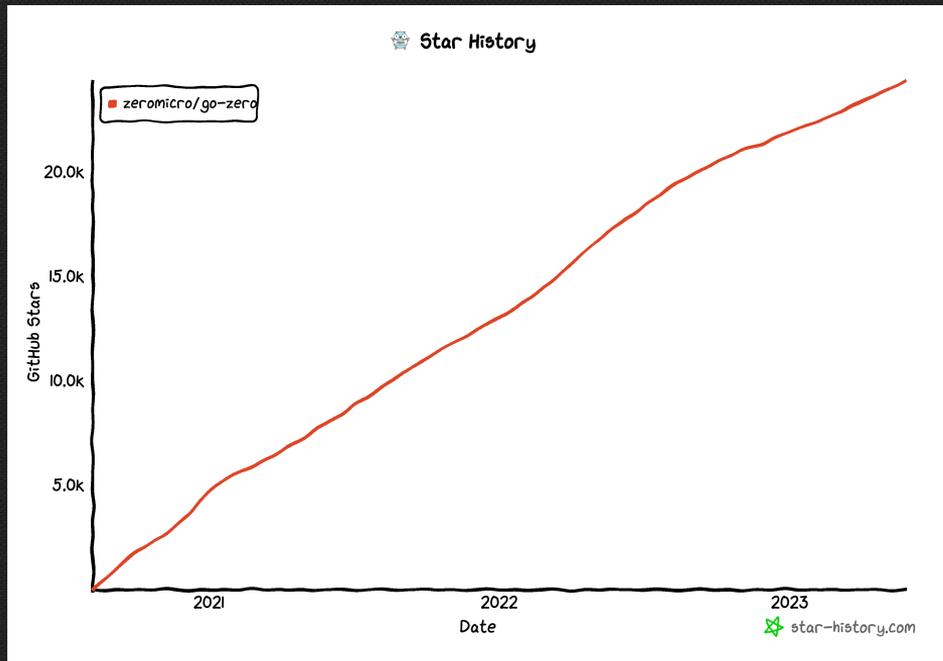
- 识别和梳理风险点（分等级）
- 整理风险点的应急预案
- 定期故障演练（遵循应急预案）
- 复盘、优化、调整应急预案

Go 服务排障

- 保存现场, 检查根因
- 监控告警 -> 是否流量过高
- 重启
- 回滚
- 扩容 (ecs or k8s)
- 调整限流
- 线上排障 (无奈之举)

Go 服务排障

- 线上排障
 - 服务状态大盘
 - 链路追踪展示
 - pprof
 - cpu, memory, goroutine, mutex, ...
 - 工具要多用，避免遇到问题一脸懵



<https://github.com/zeromicro/go-zero>

欢迎 star, fork, issue, PR! 🙌



微服务实践

微信扫描二维码，关注我的公众号



GitHub

<https://github.com/zeromicro/go-zero>