



携程技术中心



携程技术沙龙

携程全链路测试实践

分享人：康猛



康猛

- 携程网站运营中心资深技术支持工程师
- 主攻架构设计、后端开发、性能测试领域、DNS系统、负载均衡、DevOps方向

目录

CONTENTS

1 背景介绍

2 系统设计

3 重难点

4 实践

5 Q&A

方案背景

- 单应用压测
- 单应用容量评估
- 生产流量镜像回放
- 生产还是测试？

方案背景—单应用压测

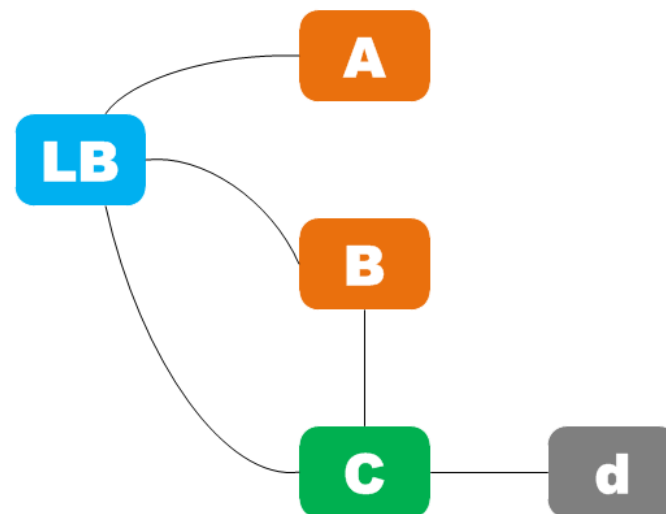
- ab
- H2load
- Jmeter
- LoadRunner

方案背景—单应用容量评估

- 通过调整集群单机权重，获得当前机器数量与配置下集群的理论容量值
- 集群入口总流量不变，对上下游的压力不变，单一变量下测试数据不准

方案背景—流量回放

- 可以模拟较复杂逻辑，使用生产数据做镜像，可以录制生产访问顺序，可以快速构造海量数据，贴近真实环境
- 支持多平台，支持高并发控制
- 针对生产的写操作，需要谨慎操作，会产生脏数据



方案背景—生产还是测试？

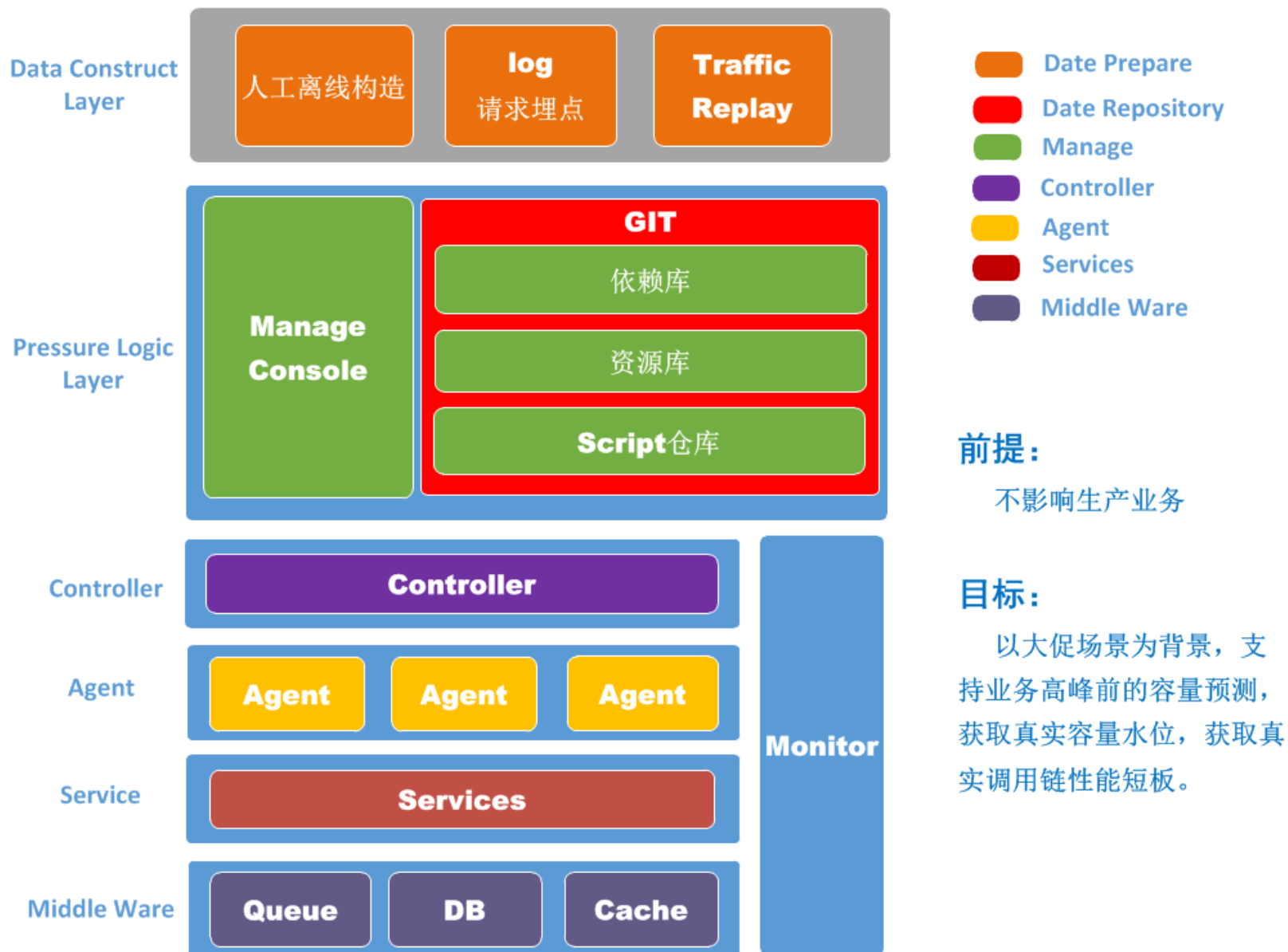
- 生产环境数据完整，依赖齐全，配置完整，可以反映真实业务情况，但容易产生脏数据问题；
- 测试环境能够隔离压测故障，脏数据不会影响生产业务，但数据问题，依赖不全，机器性能差，难以模拟生产全链路功能/性能表现；

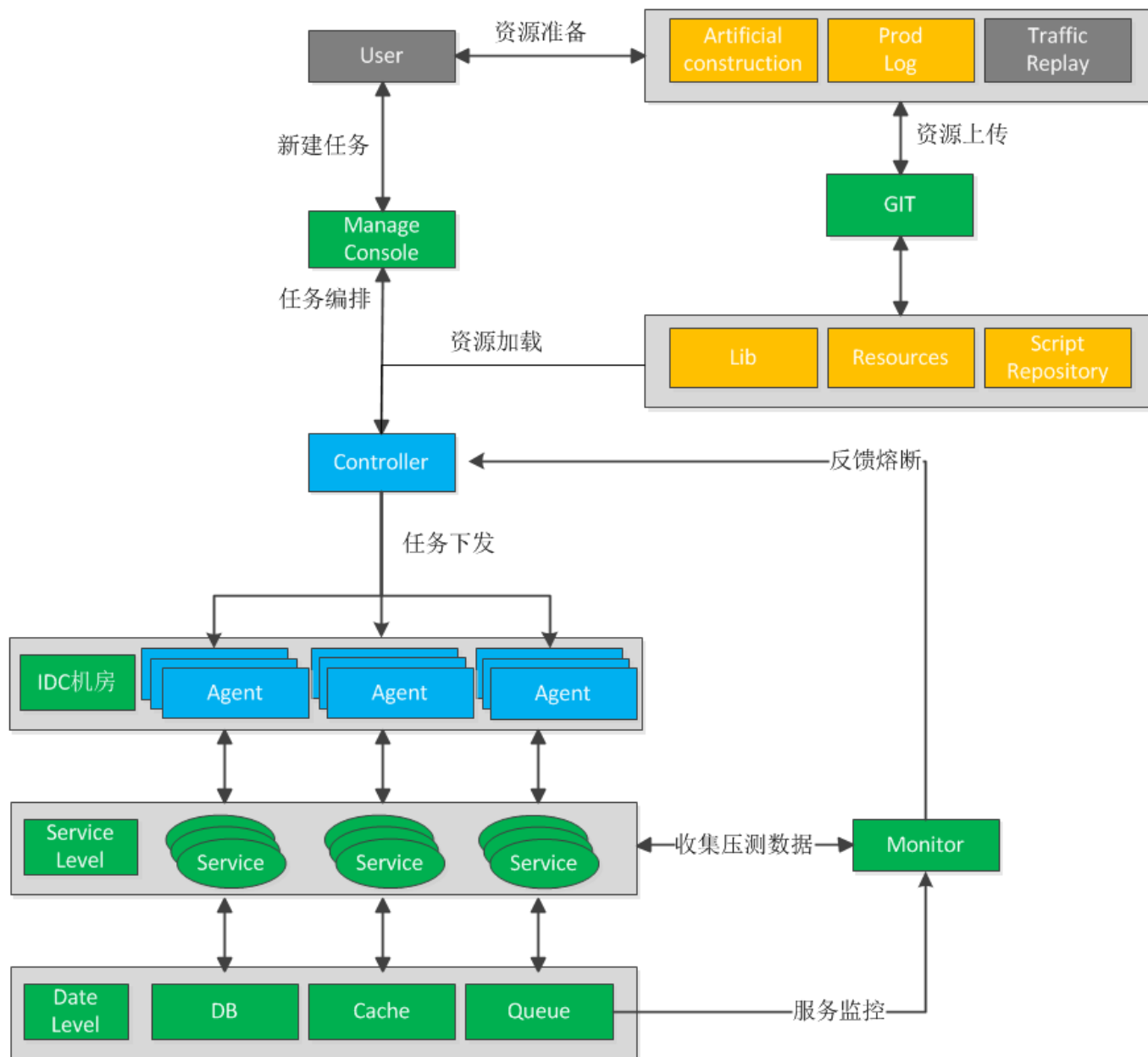
生产环境全链路

- 使用生产环境真实应用逻辑，能够压测应用间服务调用关系；
- 使用生产真实数据库、中间件、基础架构等，能够压测真实数据流，避免依赖瓶颈导致的主服务crash

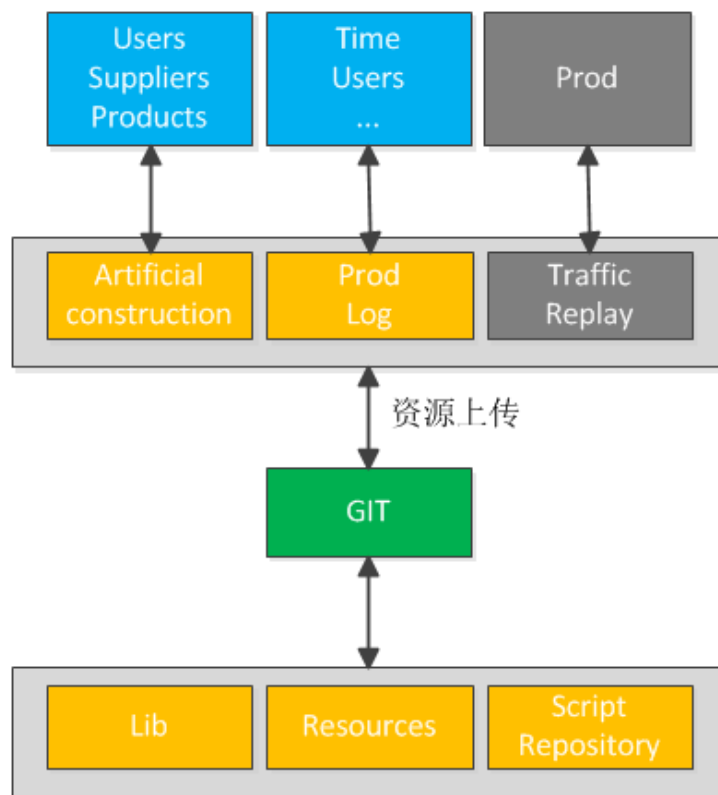
全链路的场景

- 高峰期前的容量测试
- 应用新版本的AB测试
- 应用新版本的上下文测试
- 同时也支持单应用压测



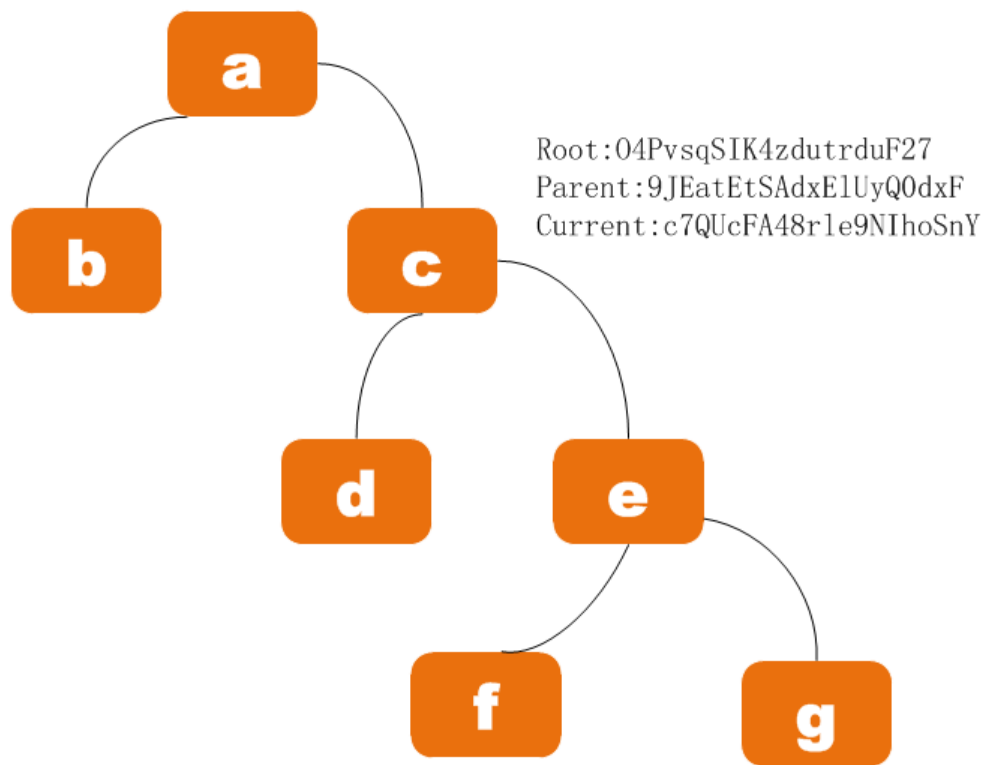


全链路数据构造

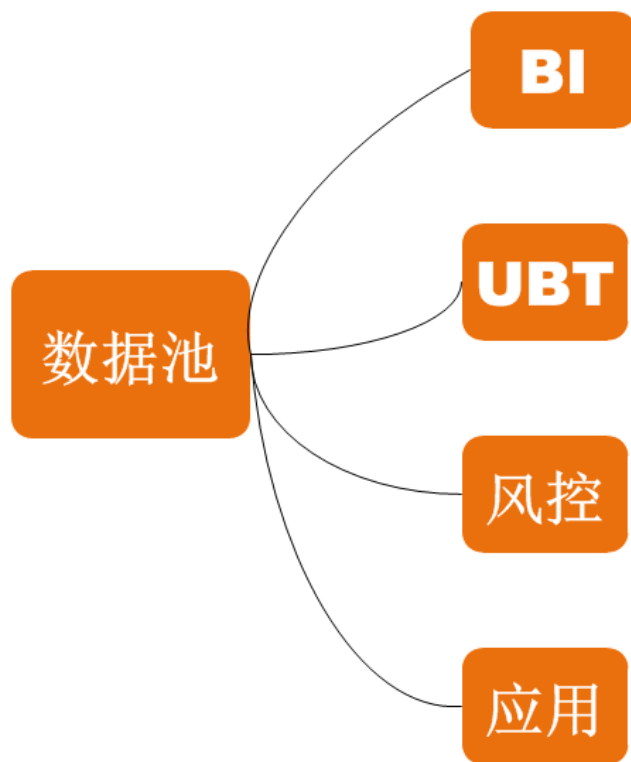


- 利用BI画像
- 构造虚拟地区
- 避免热点集中

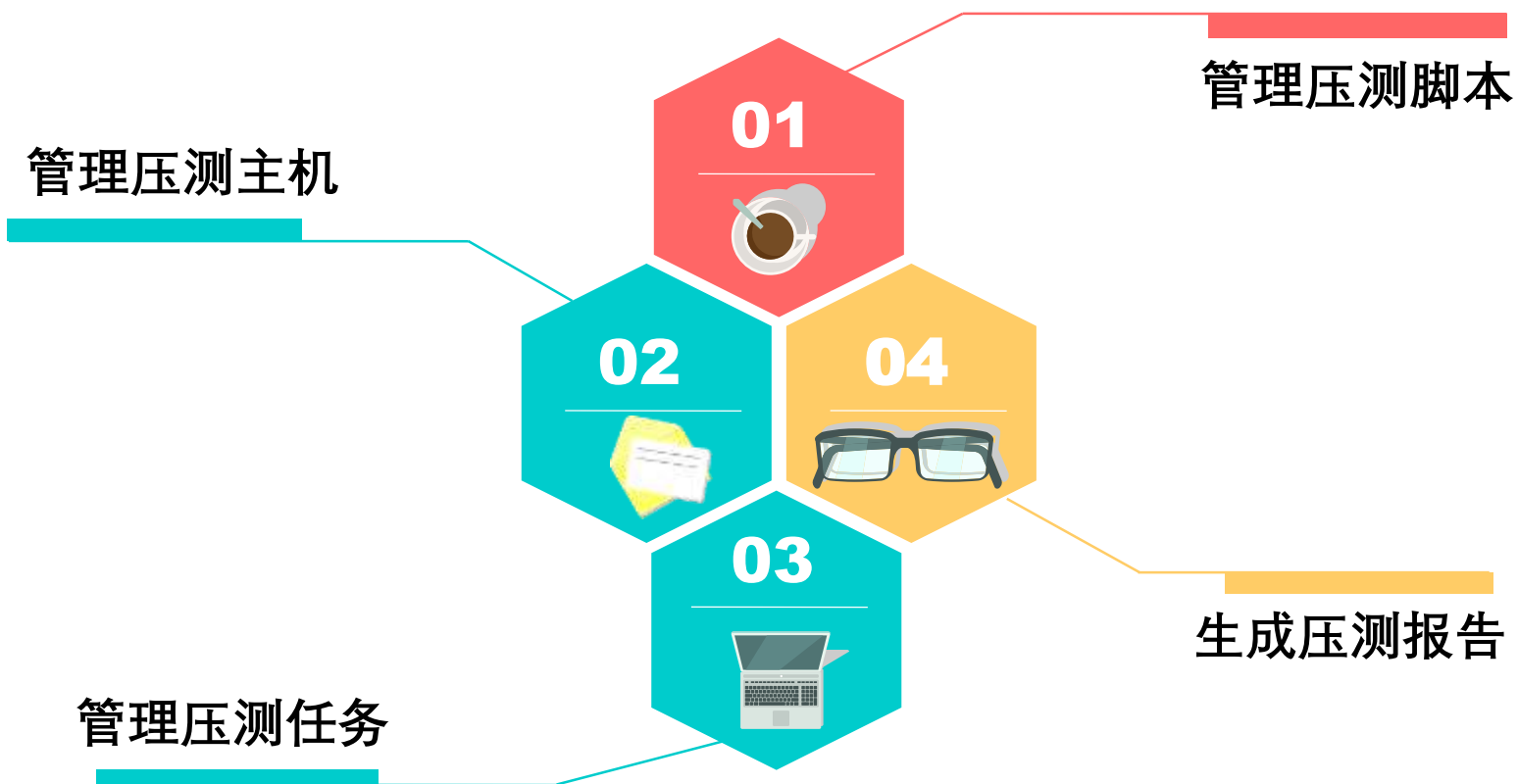
全链路请求识别



全链路压测数据清洗



全链路压测平台建设



全链路系统监控



全链路压测的目标应用

- 链路梳理，获取压测核心链路
- 数据构造，根据业务特点，构造特定数据
- 应用改造，识别/打标/透传压测流量
- 对外Mock，对外调用全部Mock，统一的MockService
- 数据清洗，根据标签，清理压测数据

全链路压测重点难点

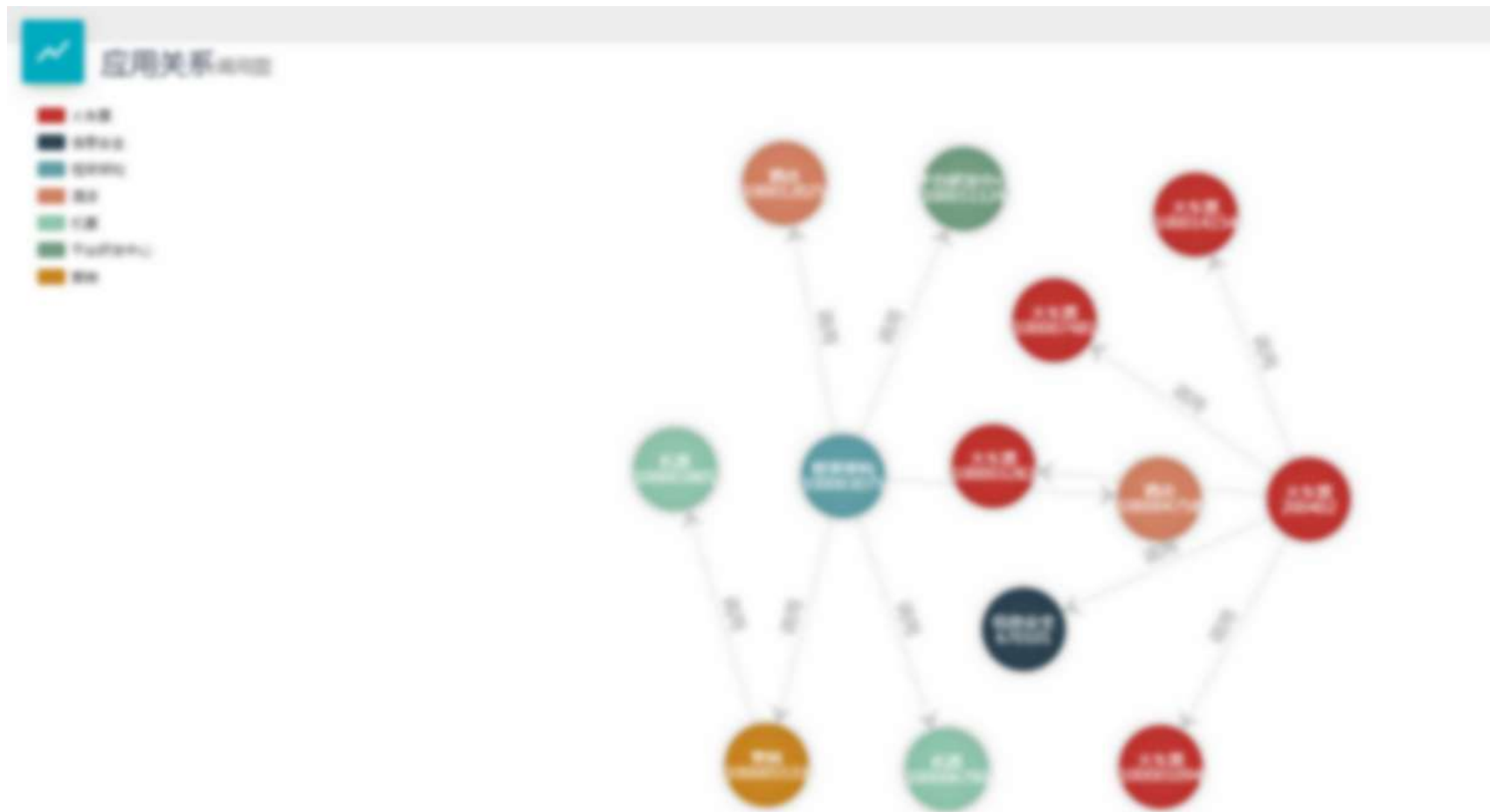
重点

- ✓梳理业务核心链路关系
- ✓构造数据
- ✓隔离压测数据

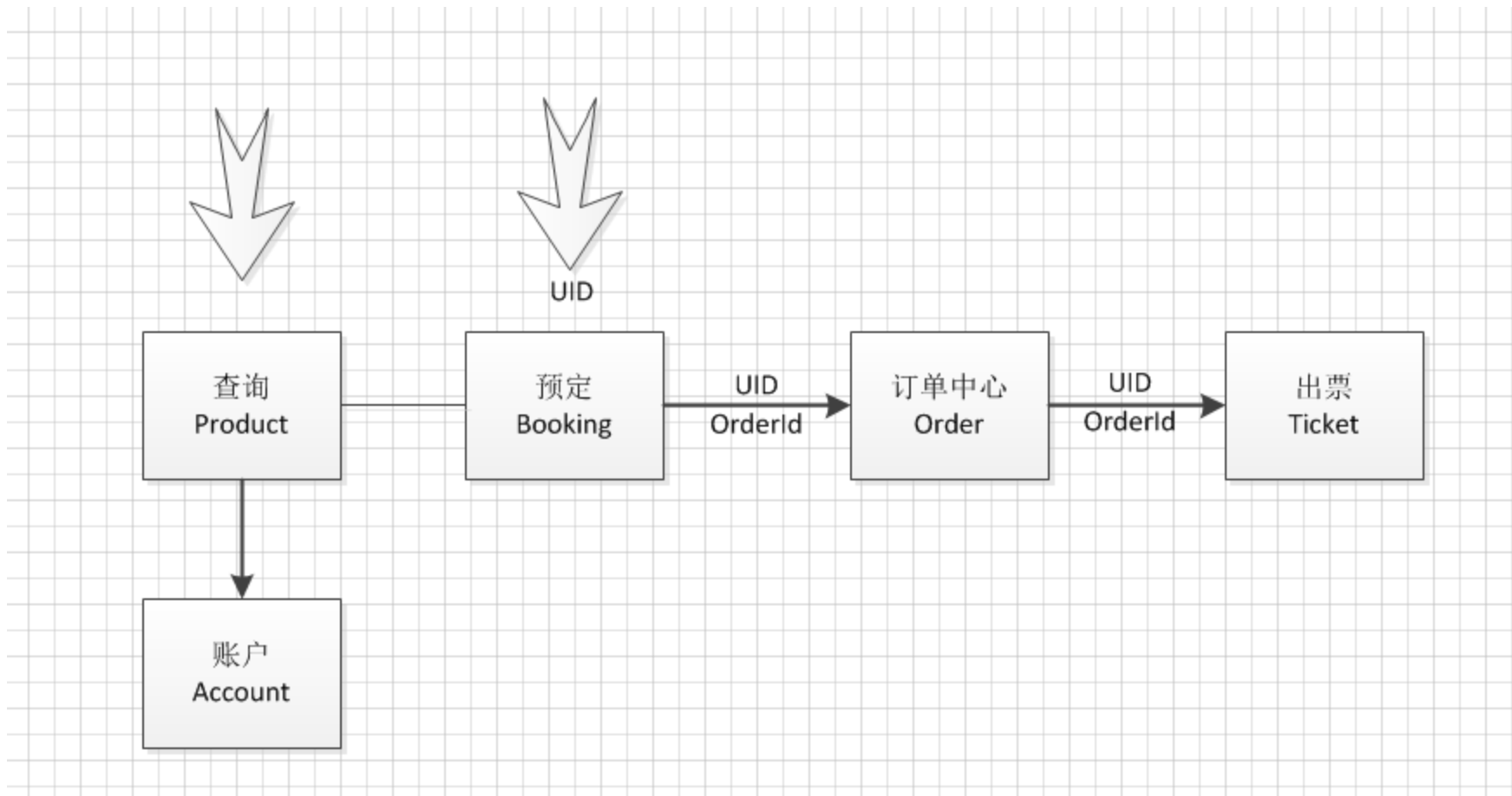
难点

- ✓数据打标和清洗
- ✓多部门协作保证脏数据不会影响生产

全链路压测实战—了解链路

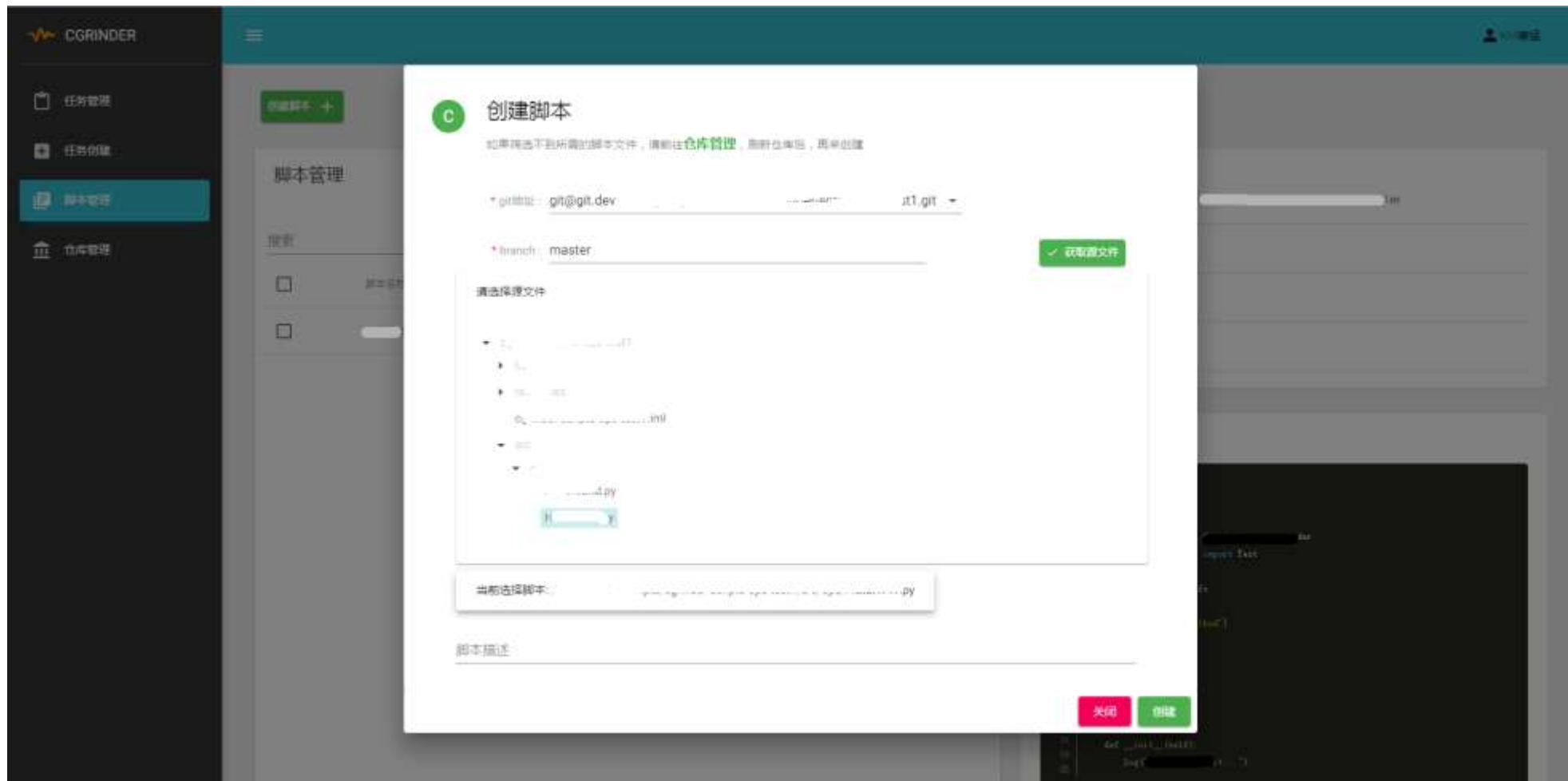


全链路压测实战—了解链路



[illegible]

全链路压测实战—创建场景



全链路压测实战——开始施压

CGRINDER

任务管理

任务创建

脚本管理

仓库管理

搜索

状态

☐	任务名称	状态	开始时间	操作
☐	trc_..._j06...	已完成	2018-06-14 03:59:09	
☐	trc_..._31806...	已完成	2018-06-14 03:45:35	
☐	trc_..._701806...	已完成	2018-06-14 03:22:59	
☐	trc_..._201806...	已完成	2018-06-14 03:07:13	
☐	trc_..._201806...	已完成	2018-06-14 02:48:50	
☐	trc_..._701806...	已完成	2018-06-14 02:31:33	
☐	trc_..._301806...	已完成	2018-06-14 02:11:57	
☐	trc_..._201806...	已完成	2018-06-14 01:02:26	
☐	trc_..._201806...	已完成	2018-06-14 00:49:23	
☐	trc_..._201806...	失败	2018-06-14 00:36:36	
☐	trc_..._31806...	已完成	2018-06-14 00:25:51	
☐	trc_..._201806...	失败	2018-06-13 23:58:34	
☐	trc_..._180613...	已完成	2018-06-13 23:17:47	
☐	trc_..._201806...	失败	2018-06-13 23:20:48	

部门

OWNER

59 任务id

trc_..._act.py

脚本名称

2018-06-14 03:59:09 - 2018-06-14 04:09:09 (共10分钟)

开始时间-结束时间

任务详情

MTT

65.56s

Err Rate

0%

Visitors

744

TPS趋势图

告警信息

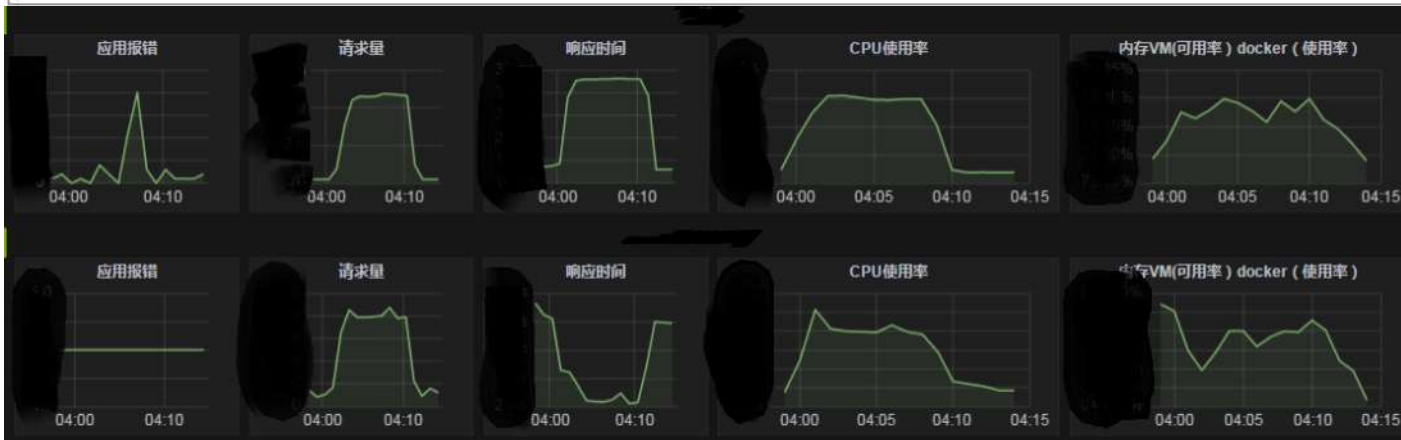
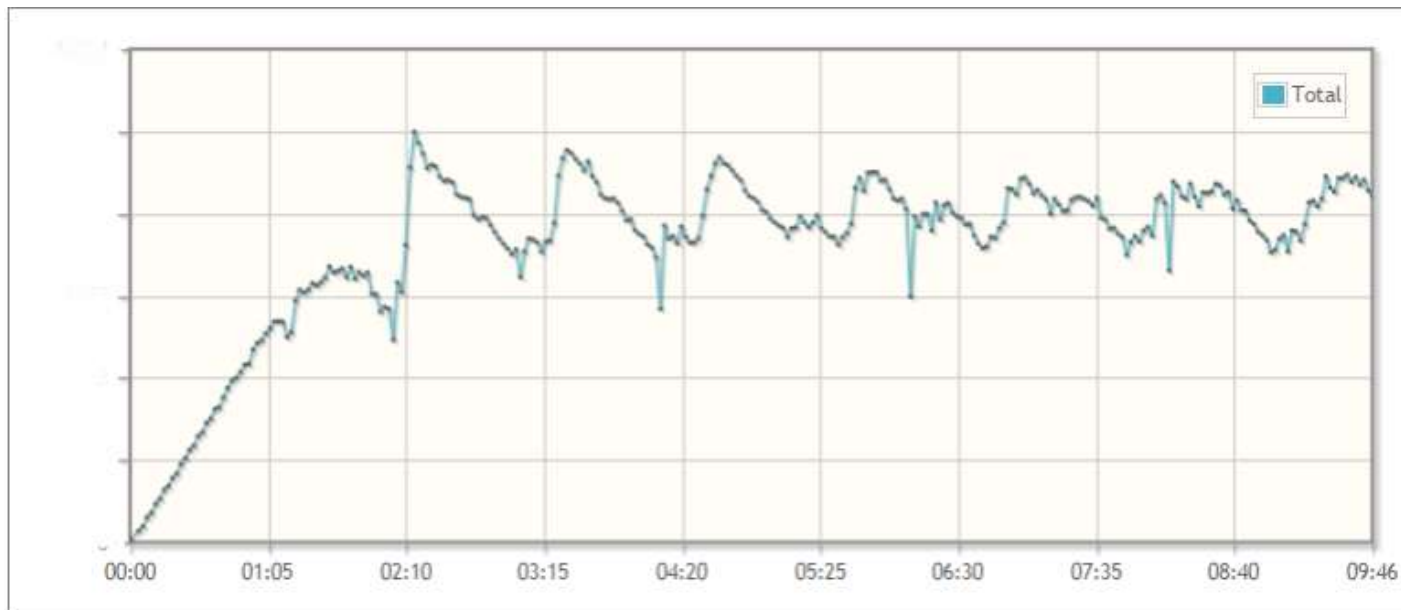
DB报警

次

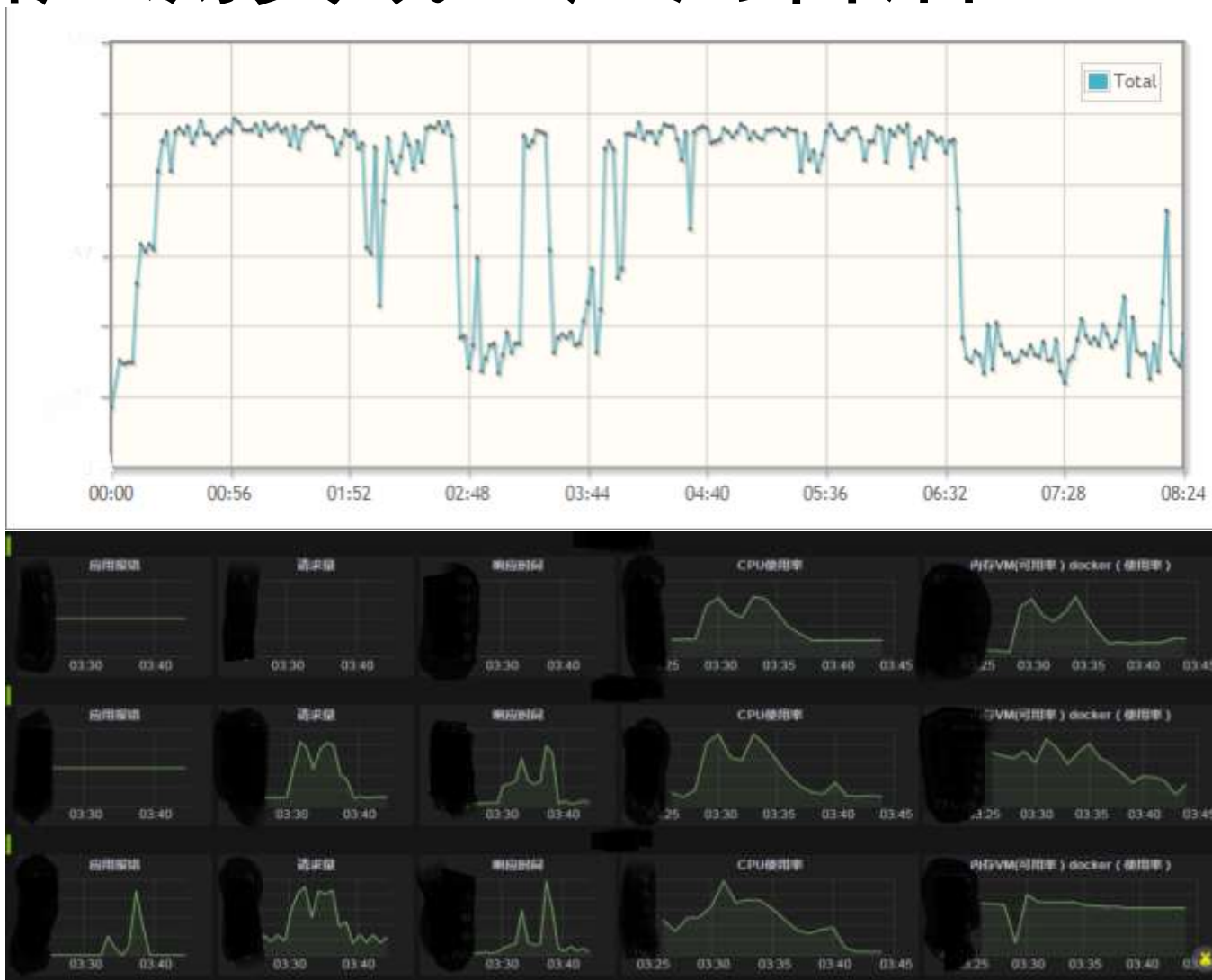
应用告警

次

全链路压测实战—查看报告



全链路压测实战—应用冒烟



全链路压测过程总结

- 压测前：了解链路，准备数据
- 压测中：下发任务，监控链路
- 压测后：清理数据，整理报告



IT大咖说
知识共享平台

携程技术中心

THANK YOU!

Q&A

本PPT来自携程技术沙龙，
更多精彩分享请搜索关注“携程技术中心”微信公号~