






# 技术架构快速规划与落地

沈剑

# 关于 我



- “架构师之路” 作者
-  百度 高级工程师
-  技术委员会主席、高级架构师、技术学院优秀讲师
-  技术委员会主席、技术总监
- 本质：**程序员**



# 目录-技术架构体系建设



问题



实践



总结



1. 服务化
2. 监控平台
3. 调用链跟踪
4. 服务治理



# 一、初创公司技术架构体系建设常见问题

# 初创公司技术体系常见问题



体系割裂



系统耦合  
DB耦合



出问题不知道



查问题麻烦



定位问题周期长



一团麻

资源

没人



## 二、 58到家 技术体系快速规划与落地实践

— 悠享生活之美 —

# 1. 服务化-服务化之前高可用架构

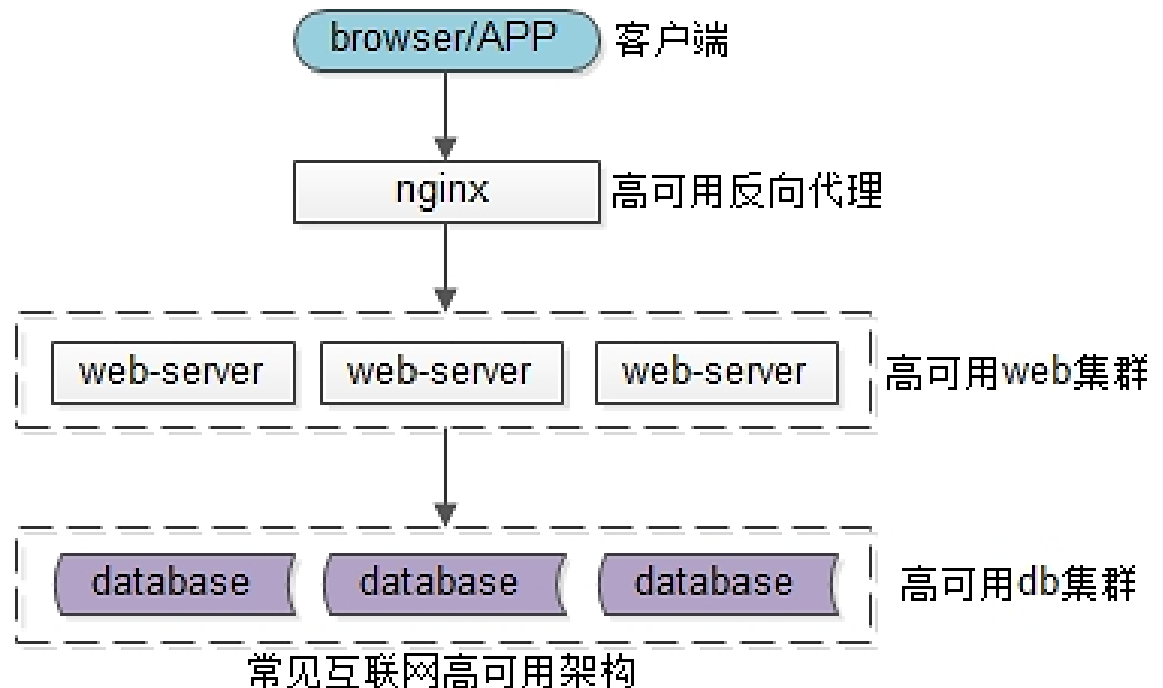
- 服务化前系统架构

(1) 端

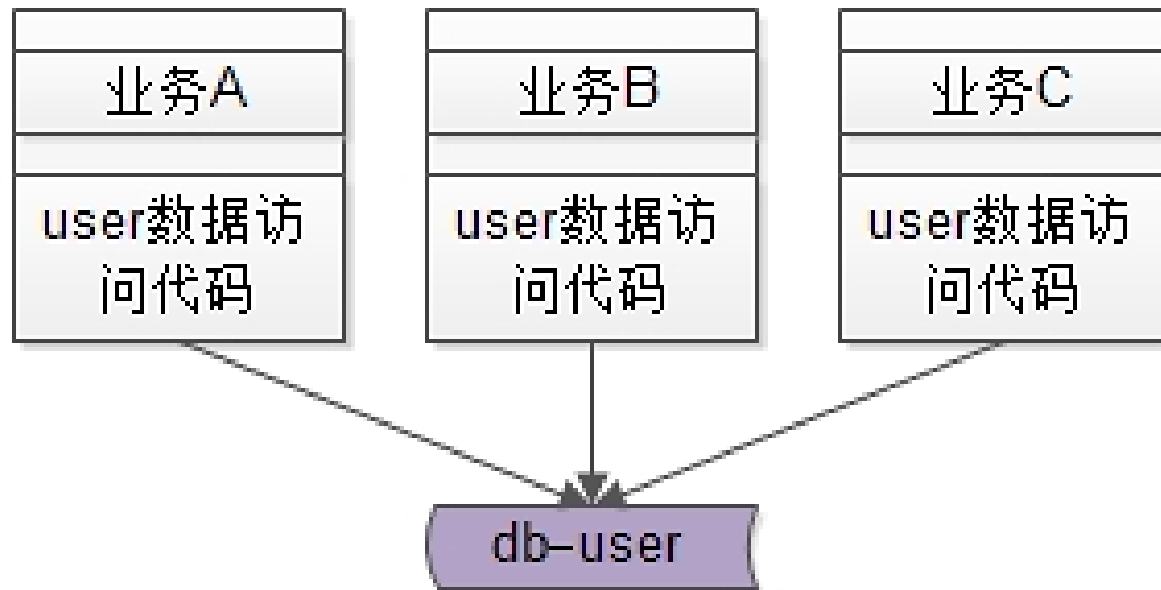
(2) 反向代理

(3) 应用

(4) 数据

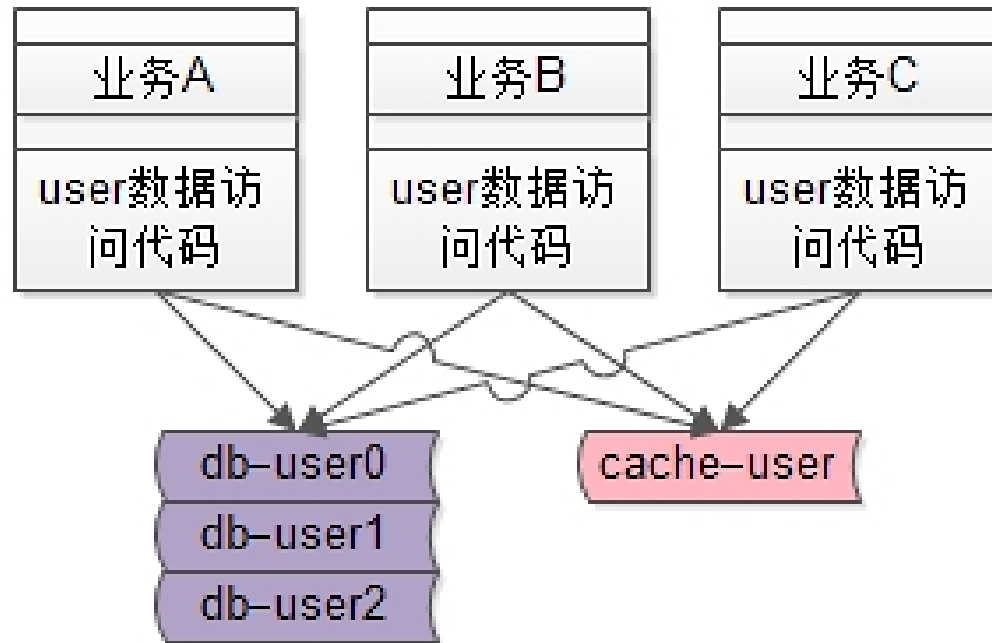


# 1. 服务化-问题：代码拷贝

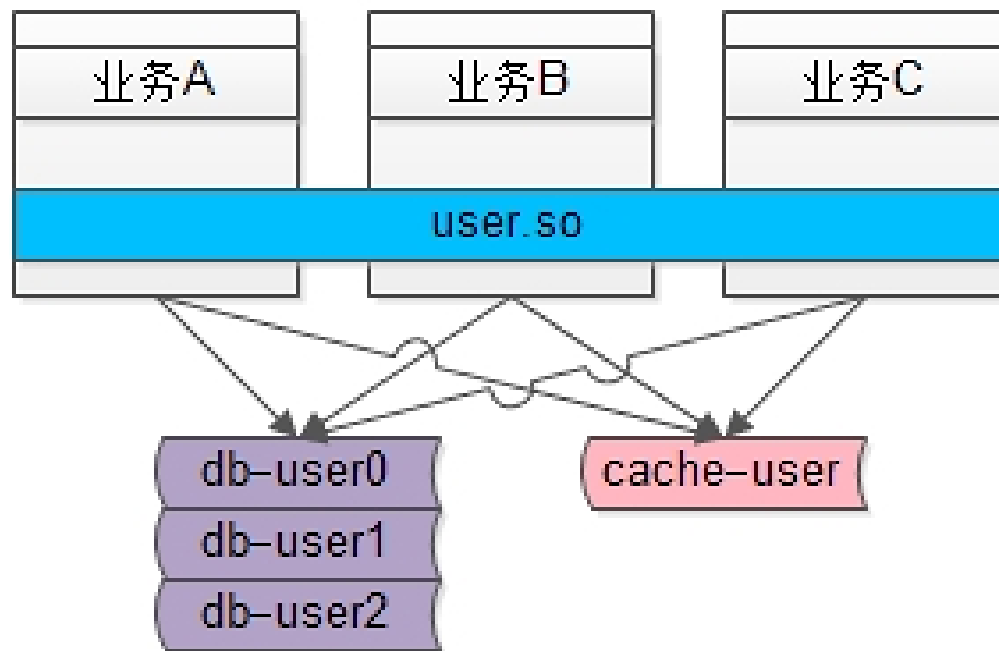




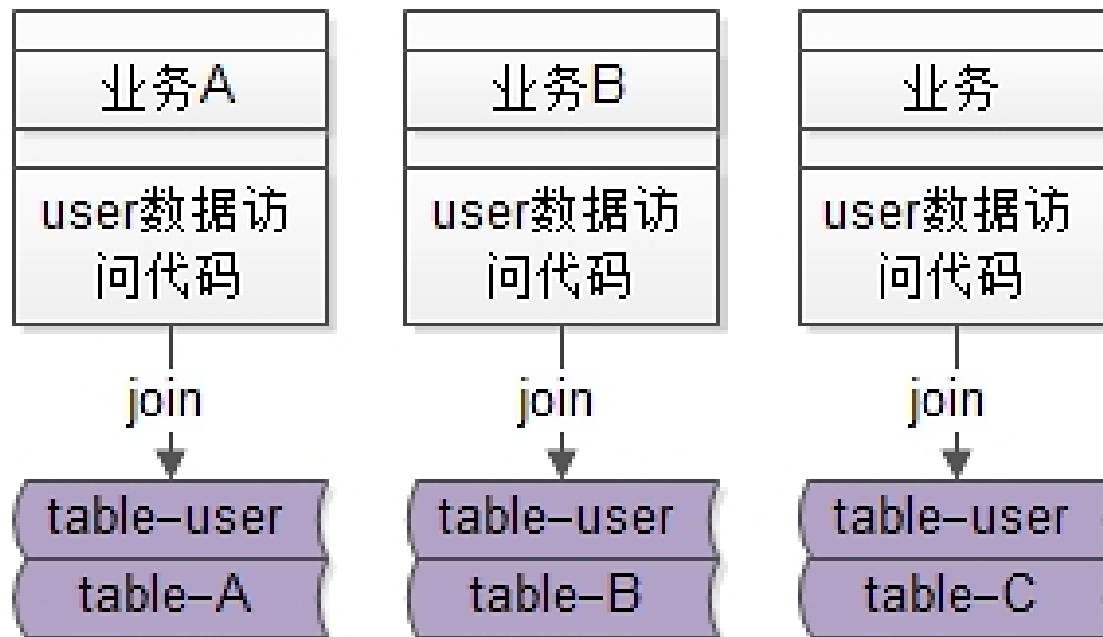
# 1. 服务化-问题：复杂性扩散



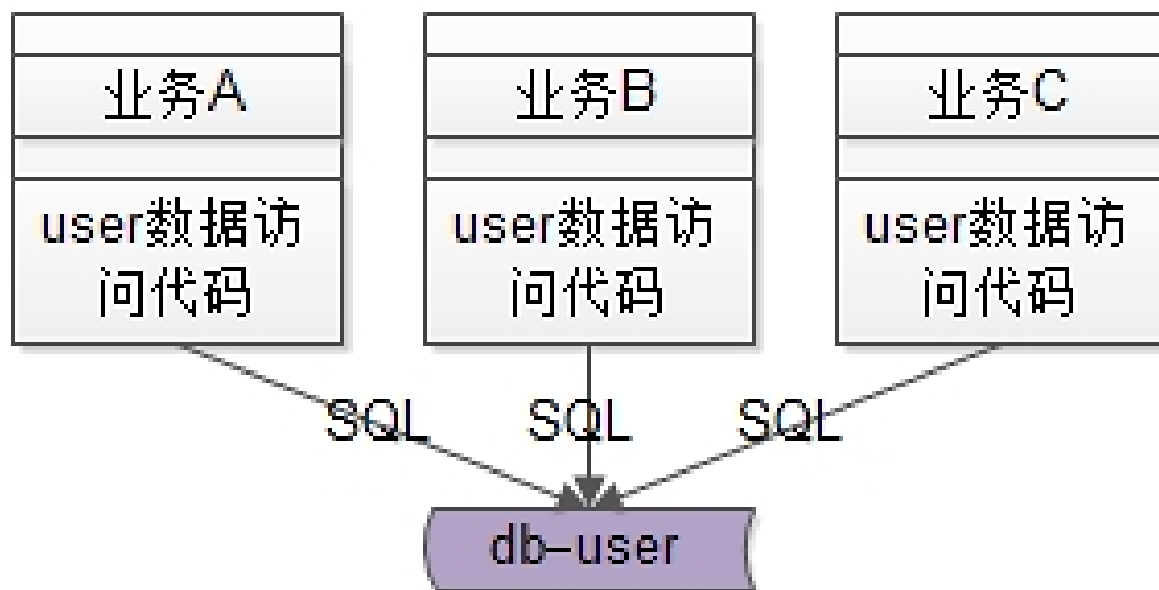
# 1. 服务化-问题：库耦合



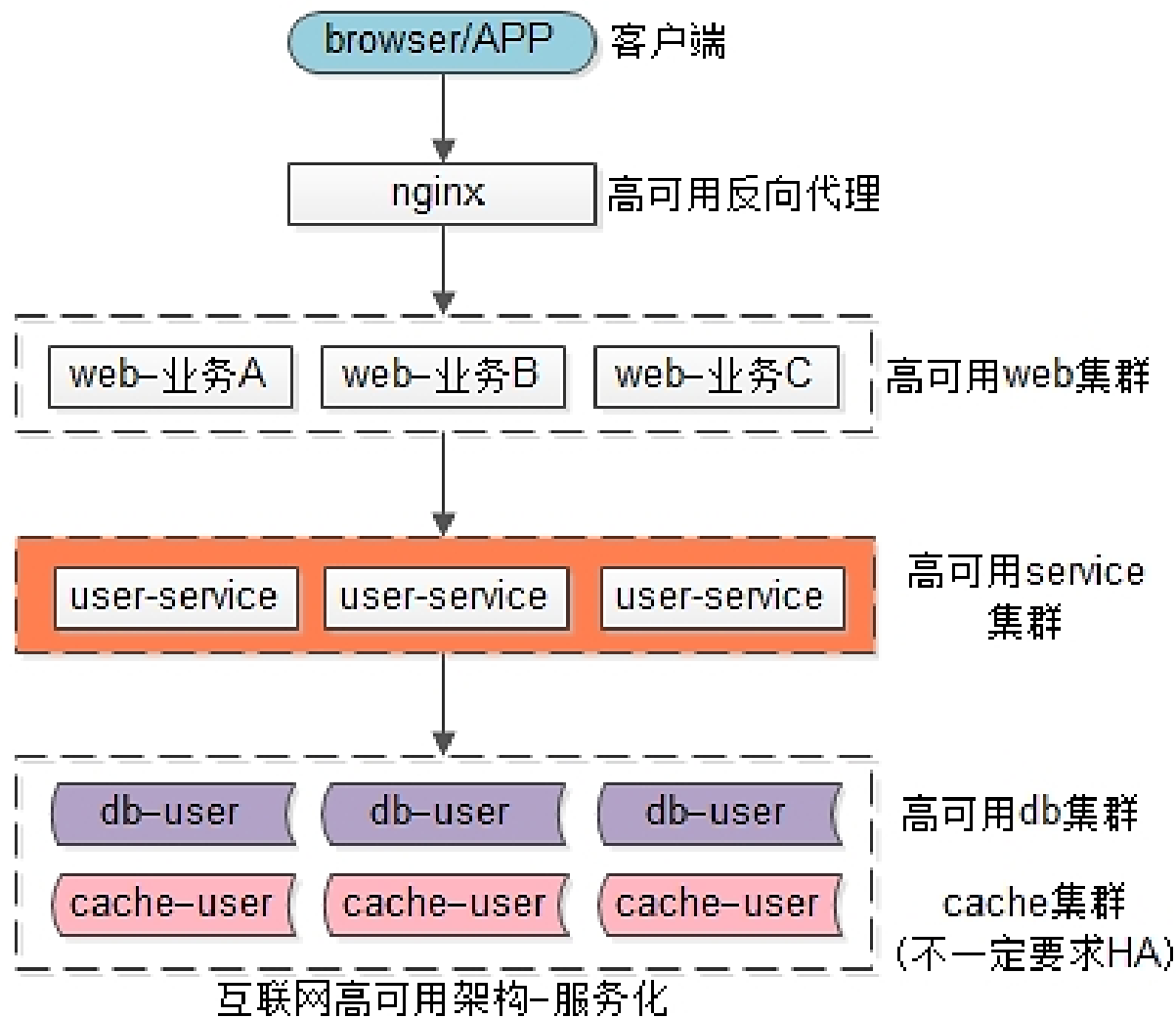
# 1. 服务化-问题：DB耦合



# 1. 服务化-问题：SQL质量无保障



# 1. 服务化-解决方案：服务化



# 1. 服务化-58到家最佳实践

- 统一服务框架 ( D-SF )
- 统一数据访问层 ( D-Dao )
- 配置中心 ( D-Confcenter )
- 消息总线 ( D-MQ )
- 统一监控 ( D-Monitor )
- 调用链跟踪 ( D-Tracker )
- 服务治理 ( D-Watcher )

## 2. 监控平台



### 案例



- 群内反馈



- 客服投诉

### 问题



- 用户先感知



- 平台成本高

系统是否正常，我们知道么？



误区：监控是运维的事情

## 2. 监控平台- 最佳实践



- 单维度正常，能说明系统正常吗？
- 什么是立体化监控？
- 怎么个多维度法？
  - (1) 机器、操作系统
  - (2) 进程、端口
  - (3) 日志
  - (4) 接口

# 机器、操作系统监控

## 2. 监控平台-进程/端口/JVM

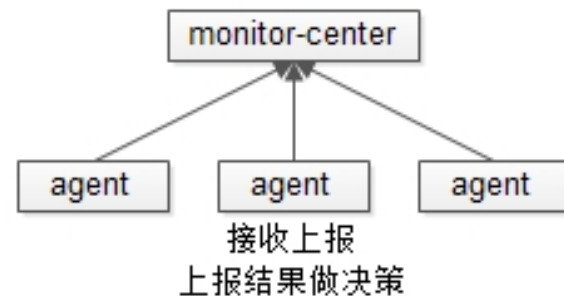
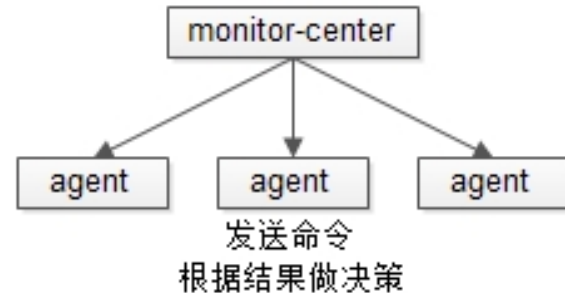
- 两类思路：分发/汇总

- 分发类实现Tips**

- (1) 易扩展的配置
- (2) 远端接口探测，命令执行
- (3) 可以无需agent

- 汇总类实现Tips**

- (1) agent快速部署
- (2) agent从中央获取配置
- (3) 快速的本地检测



## 2. 监控平台-日志

### ERROR日志监控Tips

- ( 1 ) 路径规范
- ( 2 ) 日志分级
- ( 3 ) 日志切分
- ( 4 ) 易扩展的配置

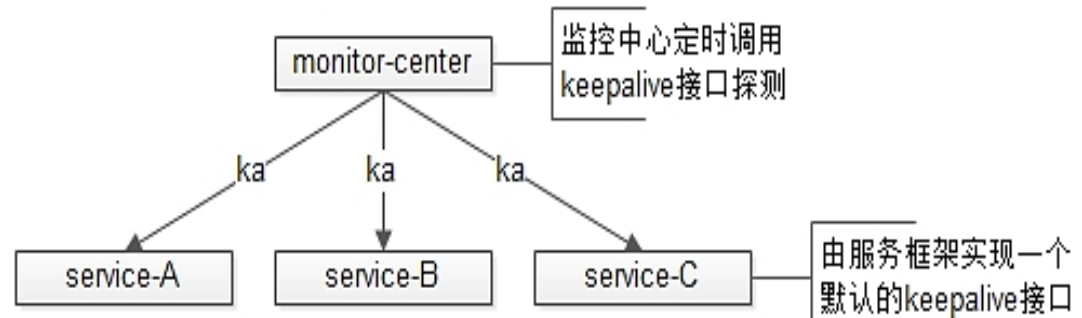
### 日志关键字监控Tips

- ( 1 ) 异常关键字
- ( 2 ) 正常关键字
- ( 3 ) 易扩展的配置

## 2. 监控平台-接口

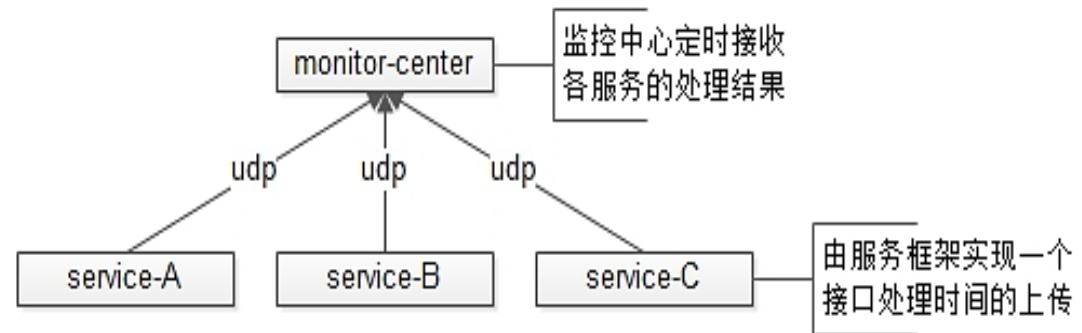
### Keepalive统一监控

- (1) 框架统一实现
- (2) 中心统一调度



### 处理时间统一监控

- (1) 框架统一实现
- (2) 本地初步汇总
- (3) 日志收集/udp上报

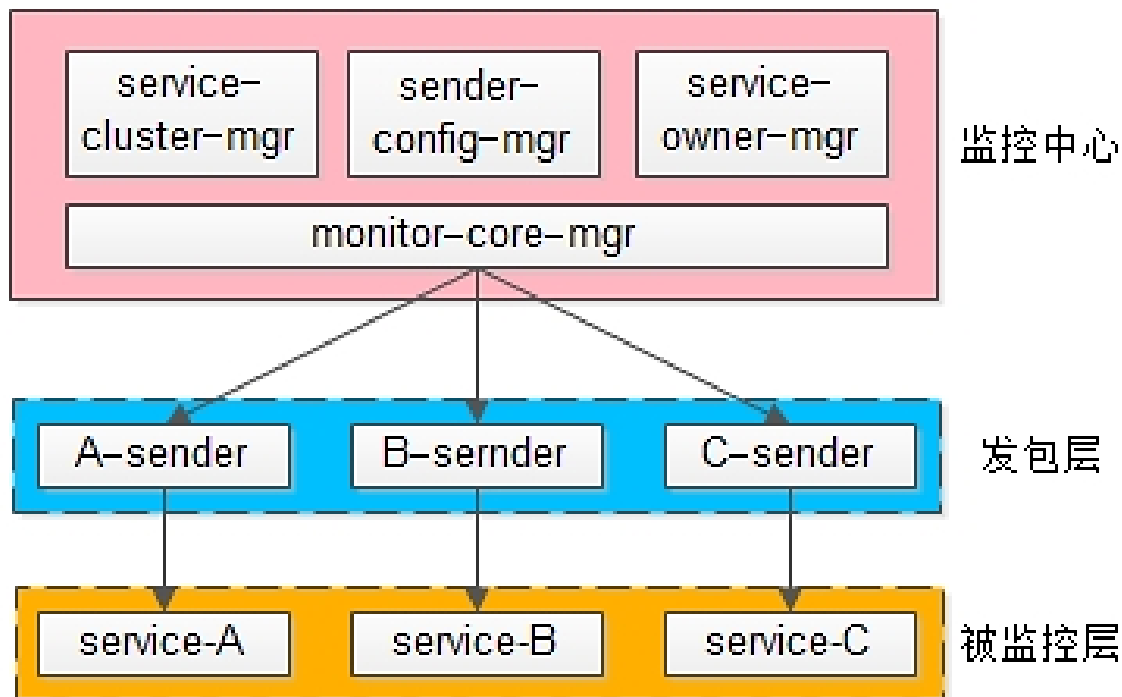


### http接口统一监控

- (1) http状态码? 内容?
- (2) 易扩展的配置

## 2. 监控平台-接口

- 哪种监控最精准？
- **站在调用方的角度来评判服务是否OK**



### 3. 调用链跟踪-解决什么问题

#### 实际问题



定位周期长



瓶颈不确定



依赖复杂

#### 监控不足



连环报警



覆盖缺失



### 3. 调用链跟踪-修改哪里

- 典型的请求路径

- 改造点

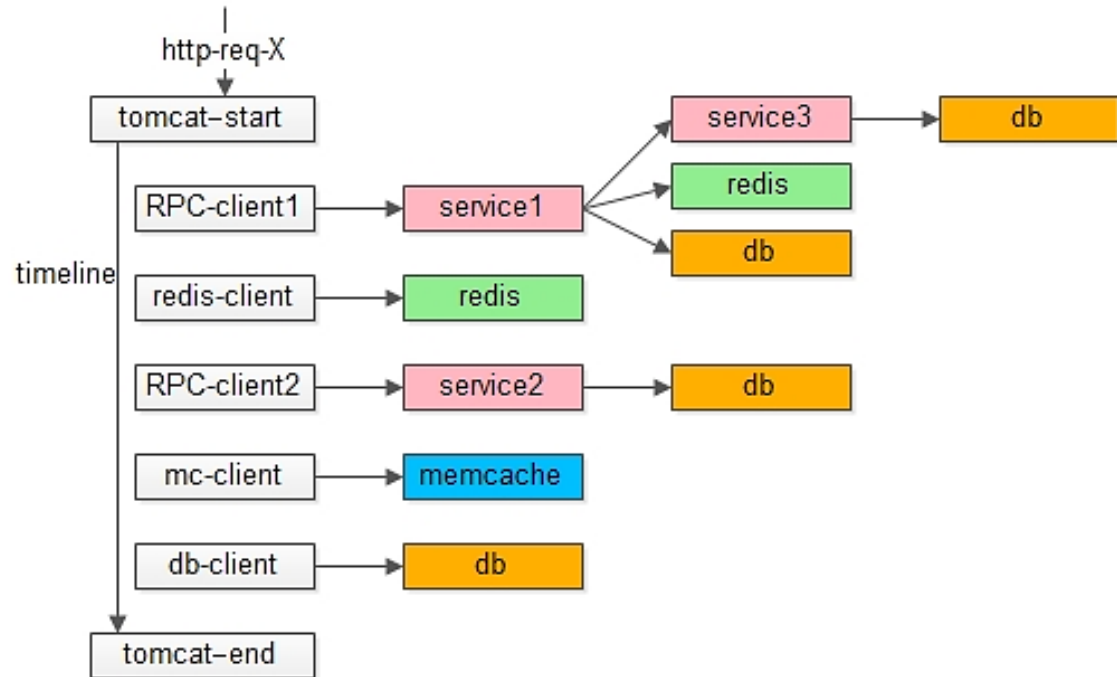
( 1 ) Web-Framework

( 2 ) RPC-Framework

( 3 ) cache-client

( 4 ) db-client

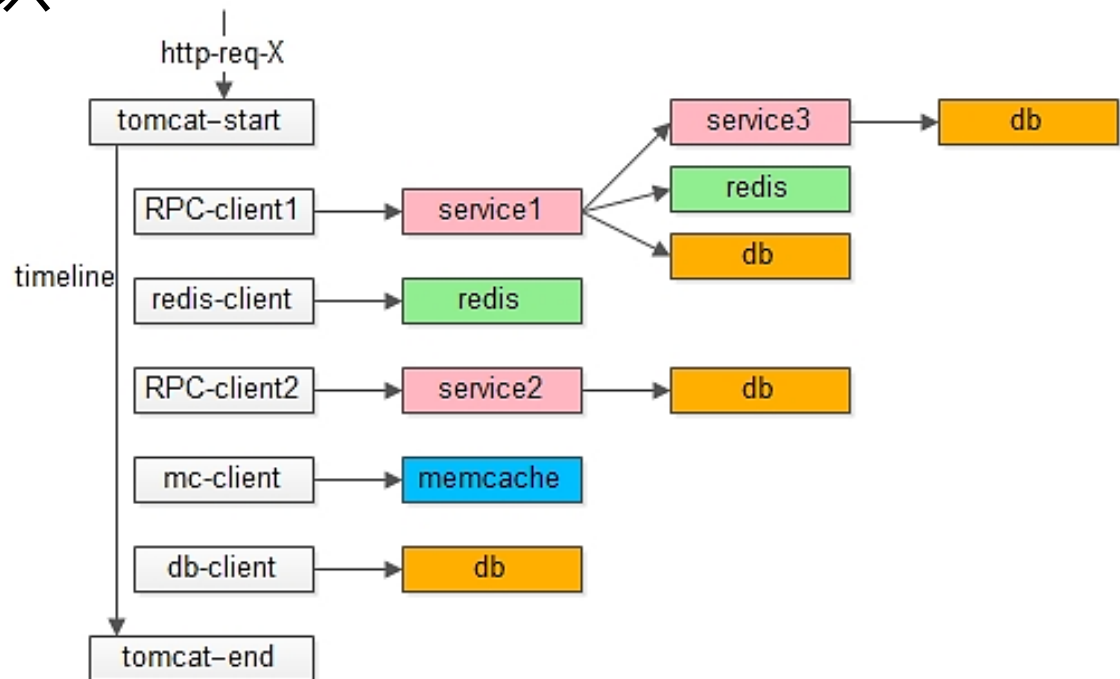
- 改造内容：加两行日志



启示：**统一组件**多么重要

### 3. 调用链跟踪-快速落地实践

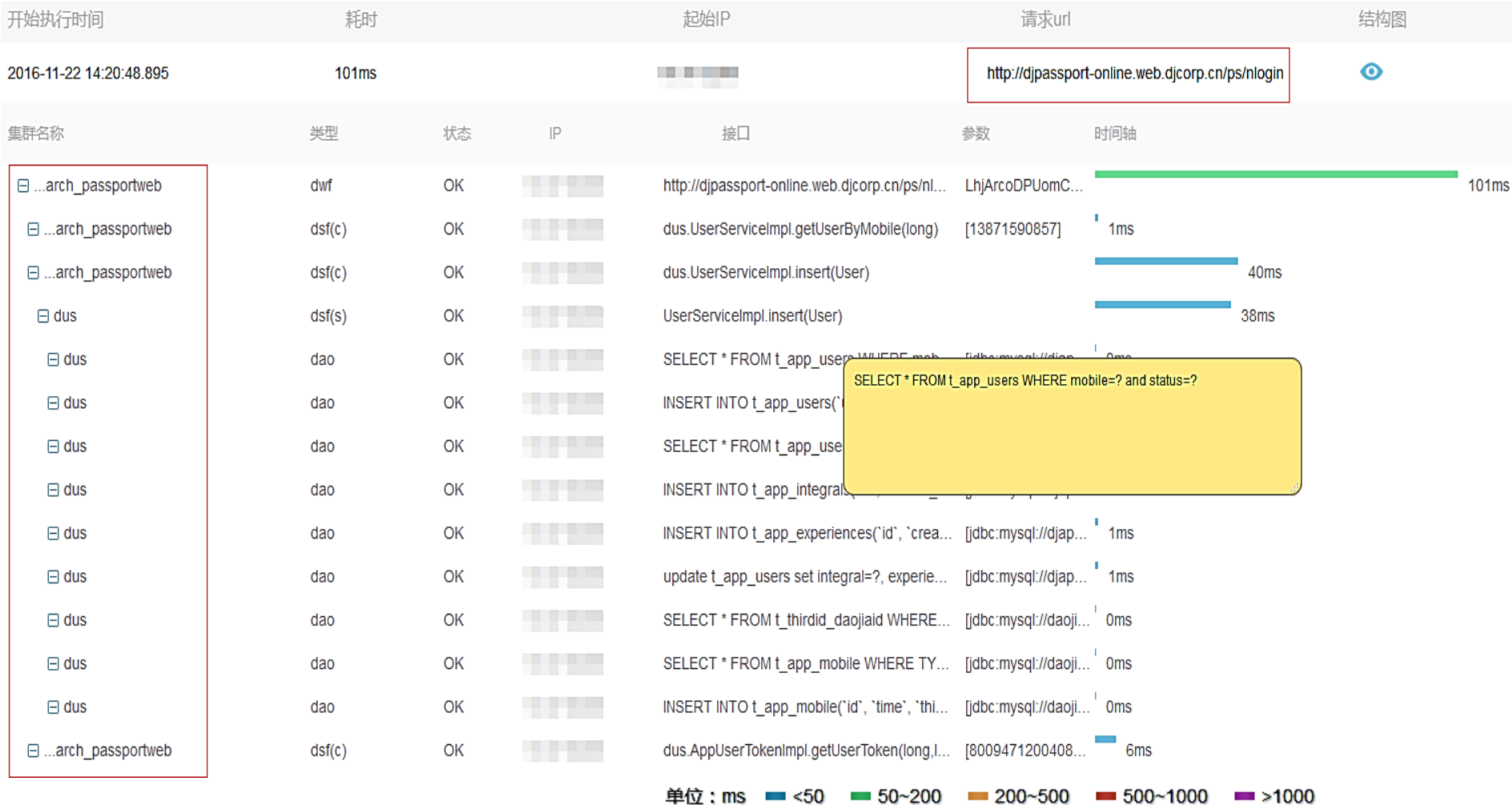
- 请求链跨进程标识
- 时序标识
- 深度标识
- 数据收集
- 可视化



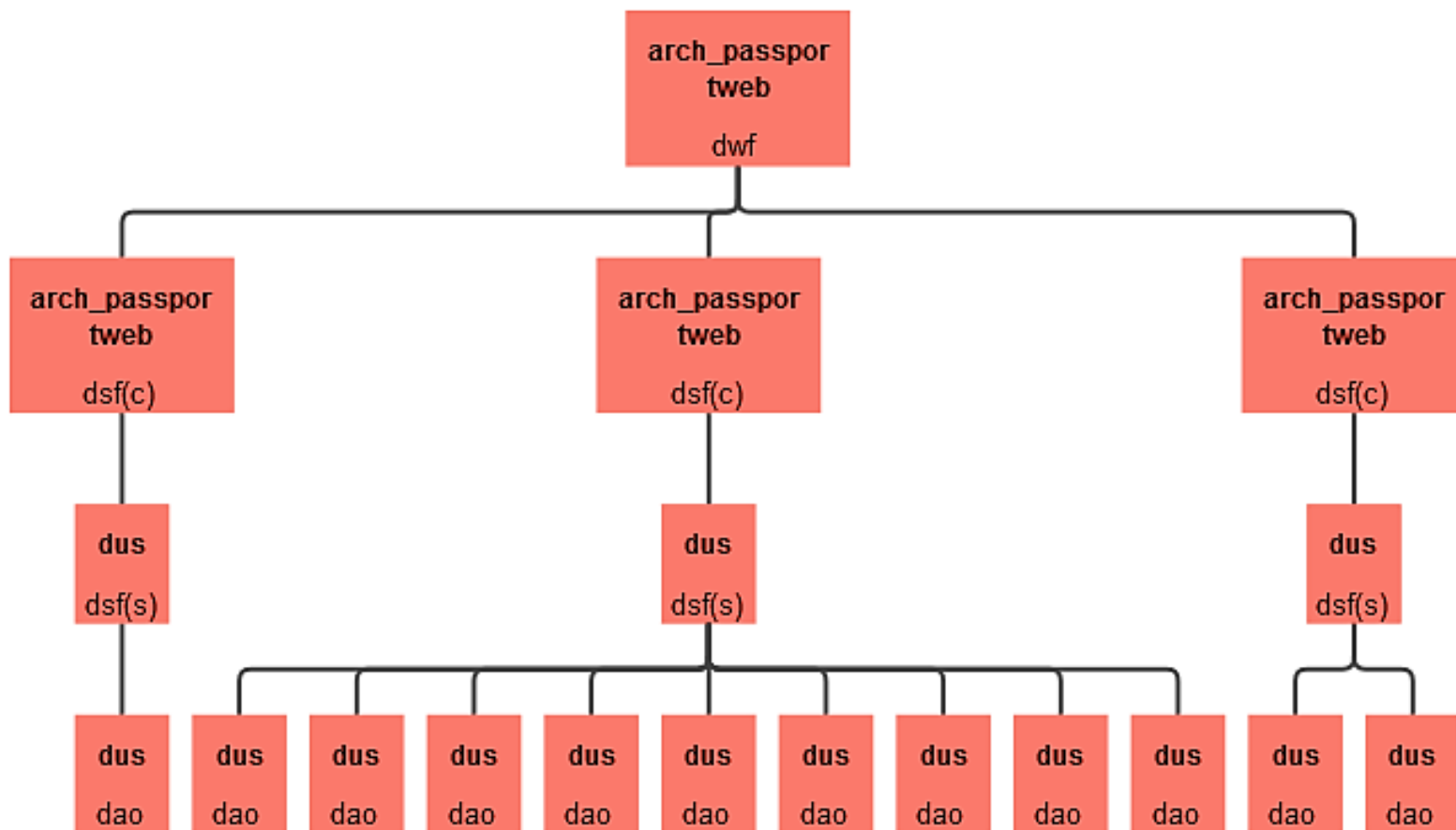
### 3. 调用链跟踪-效果

- 58到家调用链跟踪系统
  - ( 1 ) 快速定位性能瓶颈
  - ( 2 ) 快速发现不合理调用
  - ( 3 ) 快速发现线上问题所在

# 3. 调用链跟踪-效果



### 3. 调用链跟踪-效果



## 4. 守望者平台



- 服务信息量化管理

(1) 上游

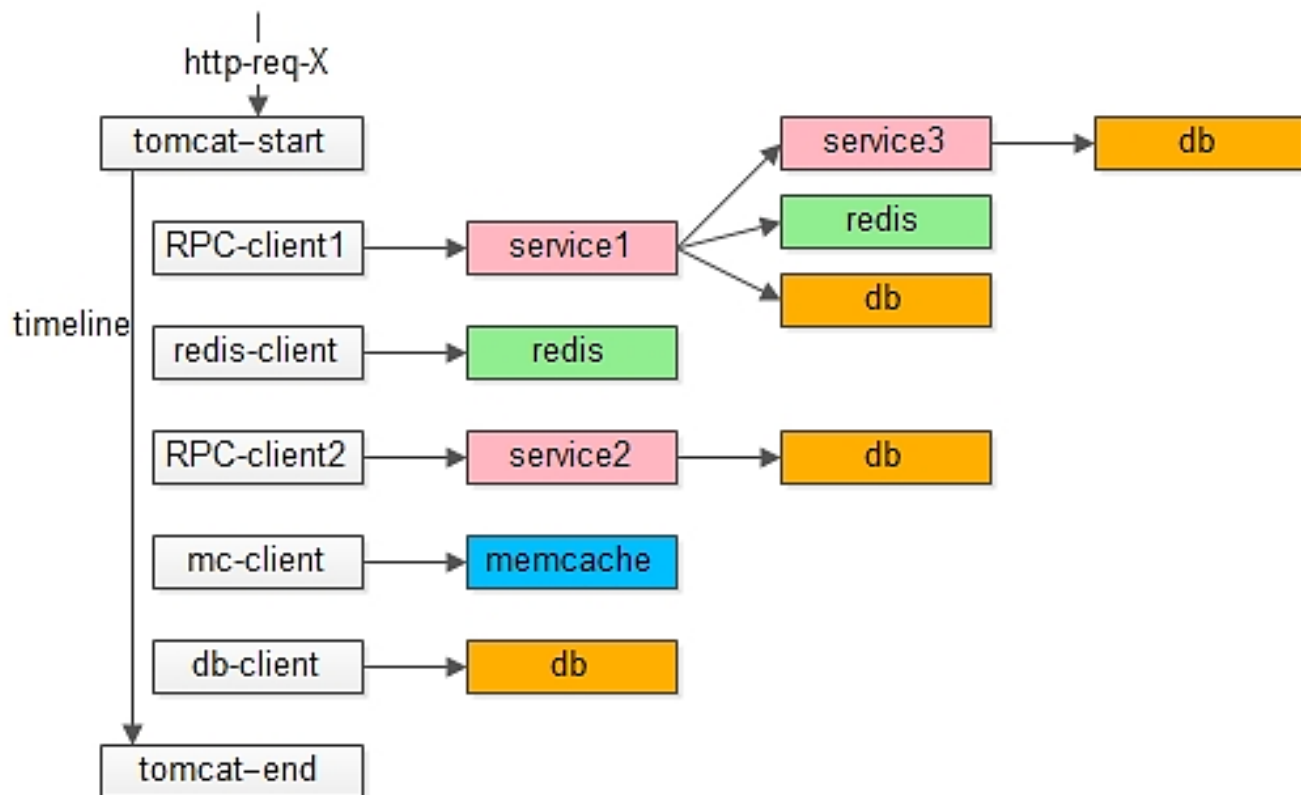
(2) 下游

(3) 缓存

(4) 数据库

(5) 操作系统

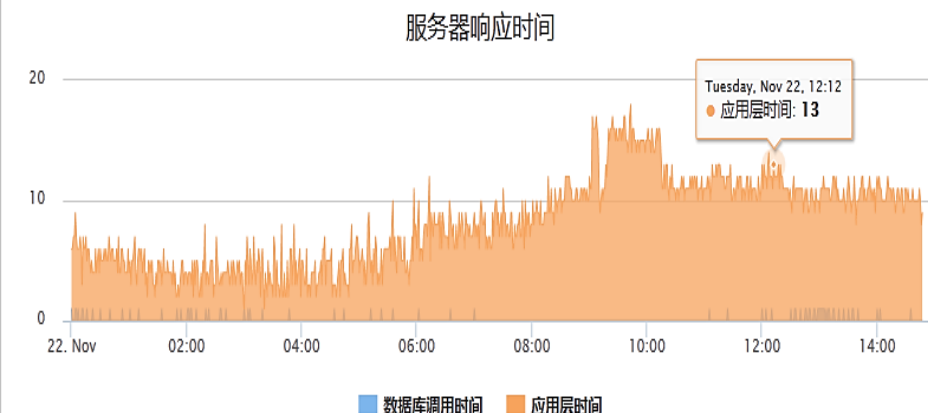
(6) ...



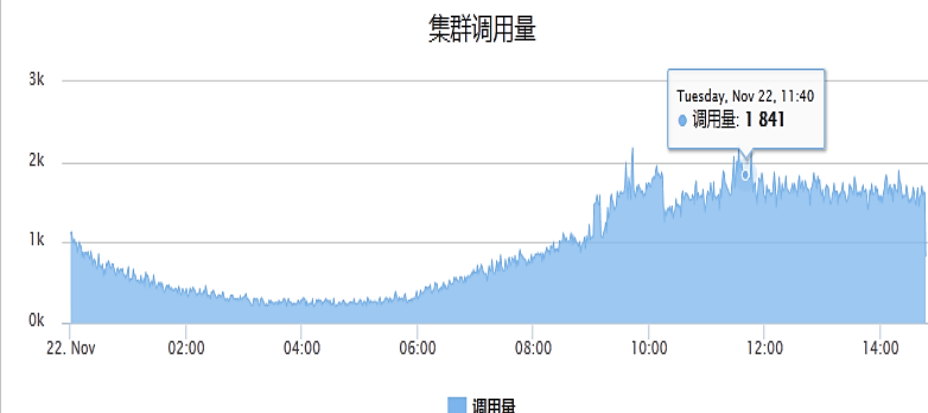
# 4. 守望者平台-上游



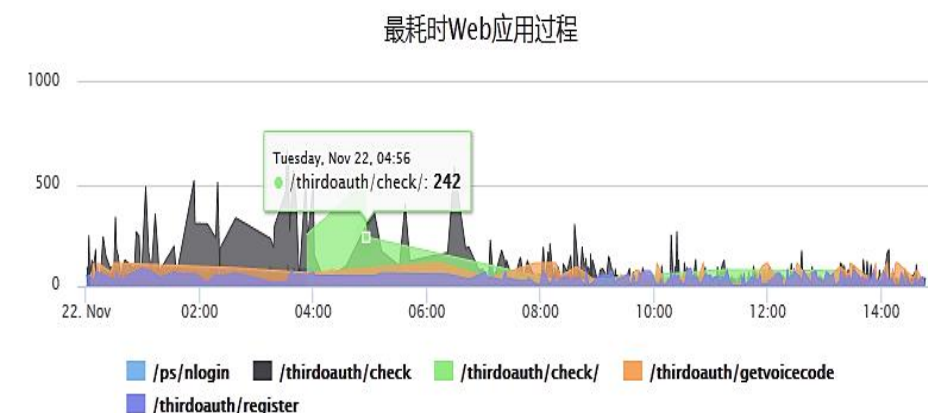
应用服务器平均耗时



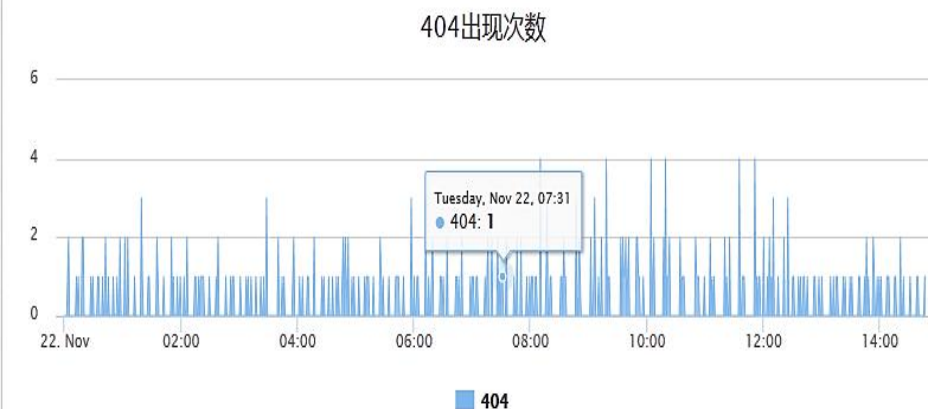
调用量 总量: 839623 最大值: 2205 最小值: 196



最耗时Web应用过程



404出现次数 总量: 331 最大值: 4 最小值: 0





## 4. 守望者平台-下游



服务访问量(每分钟)

总量 : 4,334,689 最大值 : 11,868 最小值 : 399



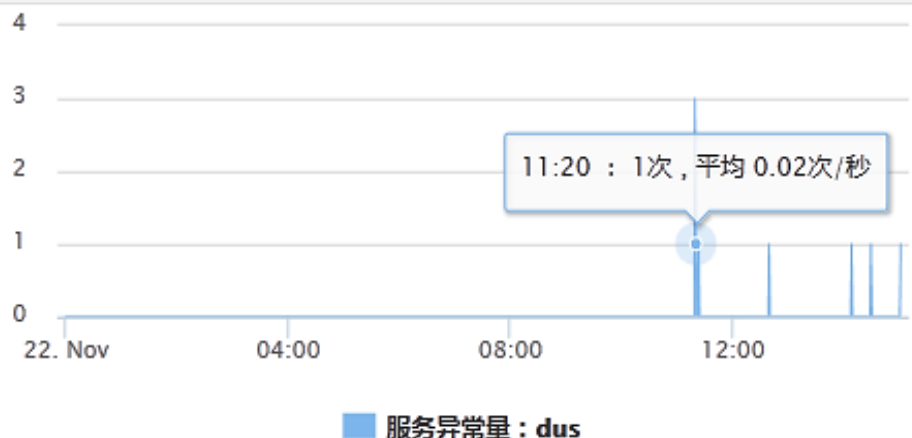
访问量耗时(单位毫秒)

平均值 : 11.7167 最大值 : 42.9 最小值 : 4.2



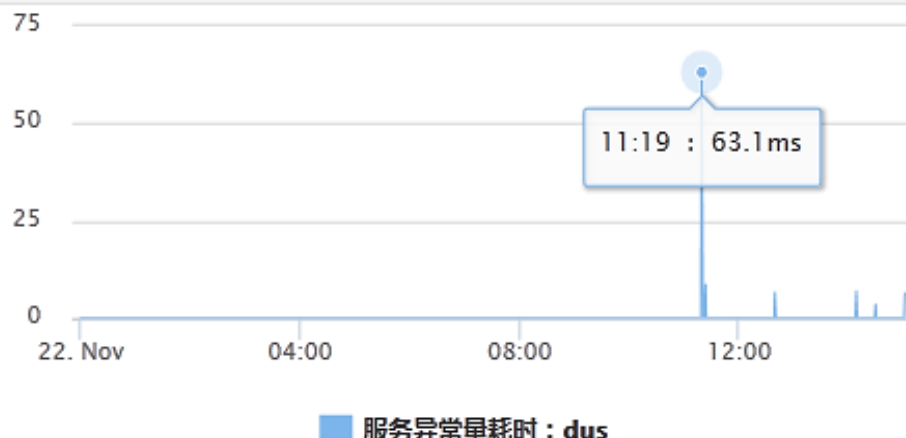
服务异常量(每分钟)

总量 : 9 最大值 : 3 最小值 : 0



异常量耗时(单位毫秒)

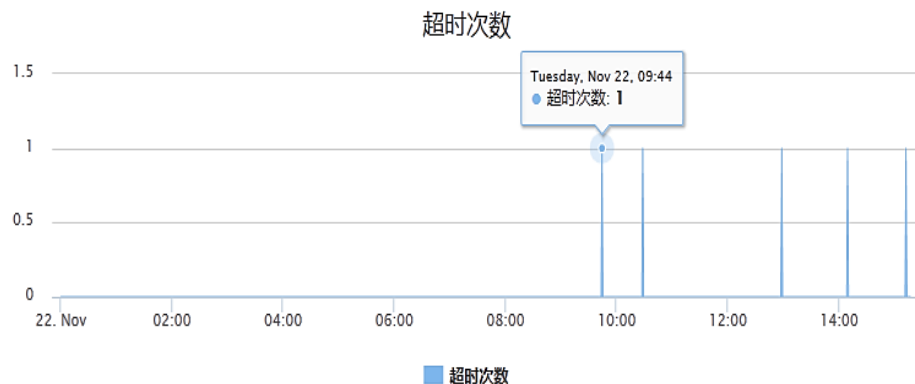
平均值 : 0.1169 最大值 : 63.1 最小值 : 0



# 4. 守望者平台-DB/Cache



数据库超时次数总量:5 最大值:1 最小值:0



超时次数 返回行数过大

```
SELECT * FROM t_thirdid_daojiad WHERE type=? and ... 3  
SELECT * FROM t_thirdid_daojiad WHERE type=? and ... 2
```

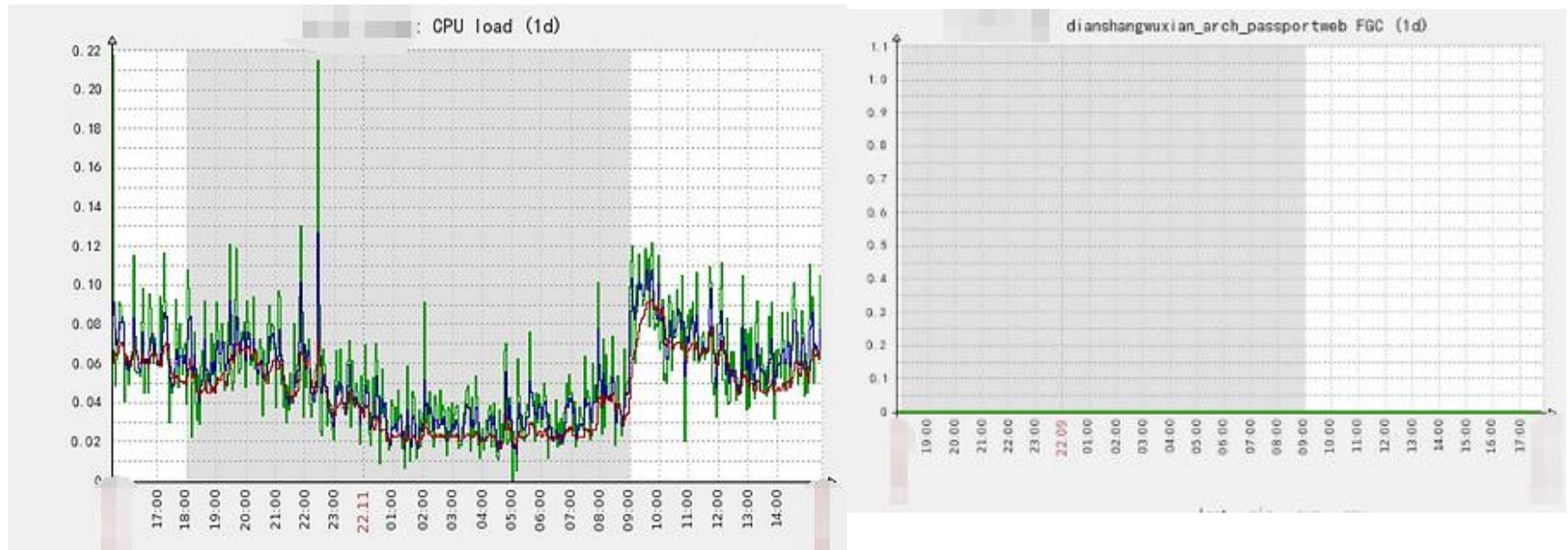
流出流量 最大值:1001736 最小值:1



get命中率 最大值:100 最小值:0



## 4. 守望者平台-JVM/OS/其他



Host Agent Version Lastest Update

2.0.5 2016-11-22 15:34:39

2.0.5 2016-11-22 15:34:50

配置项 配置项

OS Name Linux

OS Version 2.6.32-431.23.3.el6.x86\_64

JVM Version 1.6.0\_38-b05

Tomcat Version Apache Tomcat X

Tomcat Number X

Tomcat Built Jul 2 2013 08:57:41

DWF Version dianshangwuxian\_arch\_passportweb  
com.daojia.dwf.mvc.jar

## 4. 守望者平台

- 守望者平台实践启示
  - ( 1 ) 统一应用视角
  - ( 2 ) 数据收集
  - ( 3 ) 统一展现

强调：**统一组件**真的很重要！



## 三、总结

# 总结-初创公司技术体系怎么玩

- **服务化**：统一框架，统一数据访问，解耦组件
- **监控平台**：机器/操作系统，进程/端口，日志，接口
- **调用链跟踪**：修改点，串联/时序/深度，数据收集，可视化
- **守望者平台**：应用视角，上下游，数据收集，统一展现

**统一组件**

**快速落地**

谢谢！



“架构师之路” 公众号



# Thanks!

让生活更简单



L

O

O

O

L

O

O

O

58集团技术专场

# 抽奖环节



**关注58集团技术公众号  
接收到1条抽奖链接  
点开链接提交信息  
现场随机抽取1名**