



贝壳找房的Node服务 稳定性建设

极客邦科技 会议推荐2019

5月

QCon 北京

全球软件开发大会

大会：5月6-8日
培训：5月9-10日

QCon 广州

全球软件开发大会

培训：5月25-26日
大会：5月27-28日

6月

GTLC 上海
GLOBAL
TECH LEADERSHIP
CONFERENCE

技术领导力峰会

时间：6月14-15日

GMTC 北京

全球大前端技术大会

大会：6月20-21日
培训：6月22-23日

7月

ArchSummit 深圳

全球架构师峰会

大会：7月12-13日
培训：7月14-15日

10月

QCon 上海

全球软件开发大会

大会：10月17-19日
培训：10月20-21日

11月

GMTC 深圳

全球大前端技术大会

大会：11月8-9日
培训：11月10-11日

AiCon 北京

全球人工智能与机器学习大会

大会：11月21-22日
培训：11月23-24日

12月

ArchSummit 北京

全球架构师峰会

大会：12月6-7日
培训：12月8-9日

InfoQ官网 全新改版上线

促进软件开发领域知识与创新的传播



关注InfoQ网站
第一时间浏览原创IT新闻资讯



免费下载迷你书
阅读一线开发者的技术干货

自我介绍



徐辛承

- 7年前端工作经验，毕业于北航
- 人人网、百度、百度外卖/饿了么/阿里巴巴，技术专家
- 写过一本书：《Vue移动开发实战技巧》
- 贝壳找房，C端前端负责人

为什么要用Node

SEO ✓ 服务端渲染

效率 ✓ 前后端同构

性能 ✓ 首屏更快

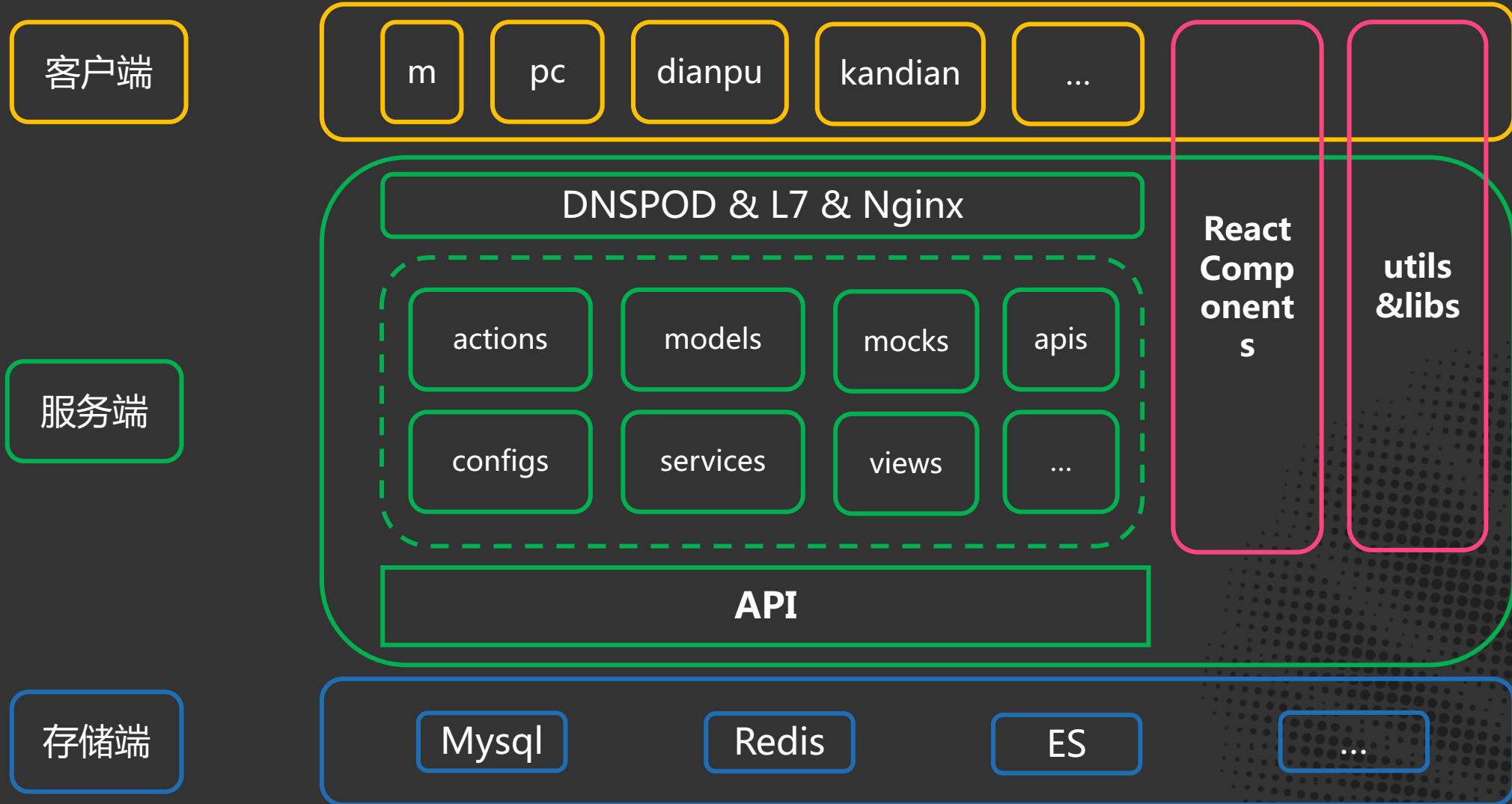


+



Bucky & React

技术架构



我们做到了



4000万

月活跃用户



300万

用户push



15万

经纪人整点抢购



稳定性

99.999%

目录

- 预防问题
- 发现问题
- 处理问题
- 总结问题

预防问题



压力估算和压测

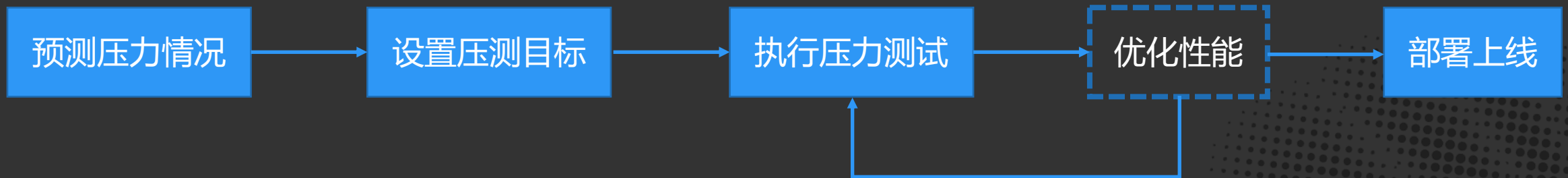


Code Review

预防问题：压力估算和压测

- 经纪人店铺新项目上线
- 经纪人抢购

能不能扛得住？



第一步：预测压力情况

➤ 经纪人店铺

- 200万请求/天 (PV × 平均请求数/页面)
- 预计80%的流量集中在20%的时间
- 集群RPS : $2000000 \times 0.8 \div (24 \times 0.2 \times 3600) \approx 92.6$ RPS

➤ 经纪人抢购

- 高峰抢购时大概 2000个用户/s , 并发访问量预计翻倍 : 4000/s
- 希望返回时间不超过1S
- 集群RPS : $4000 \div 1 = 4000$ RPS

第二步：设置压测目标

CPU

✓ 多核：<30%

带宽

✓ 不成为瓶颈

内存

✓ 70%

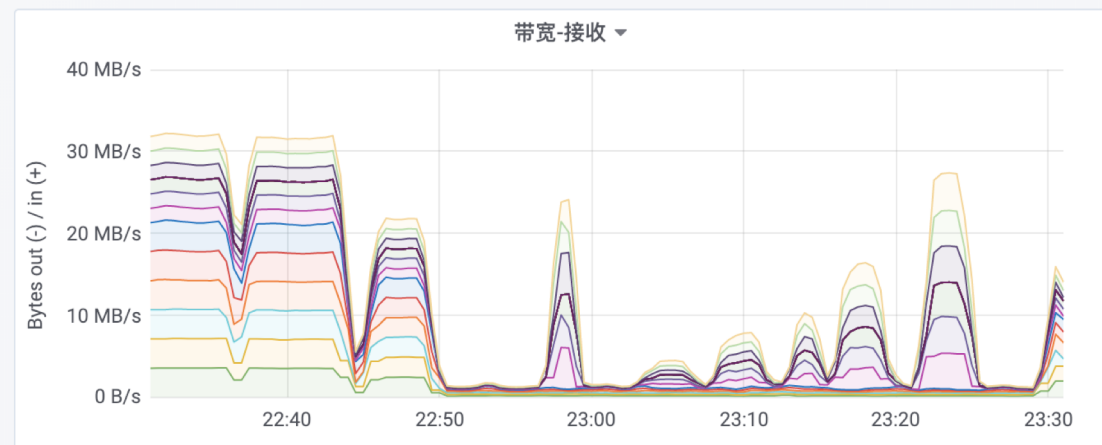
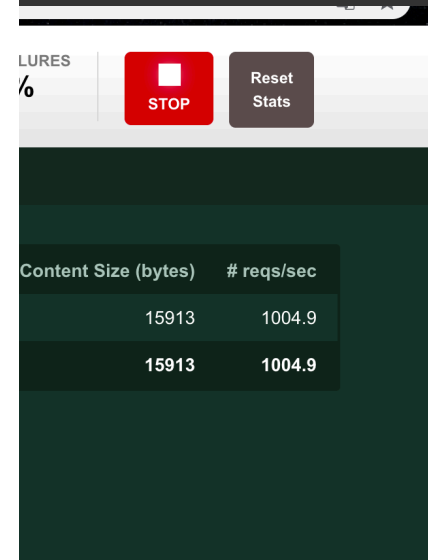
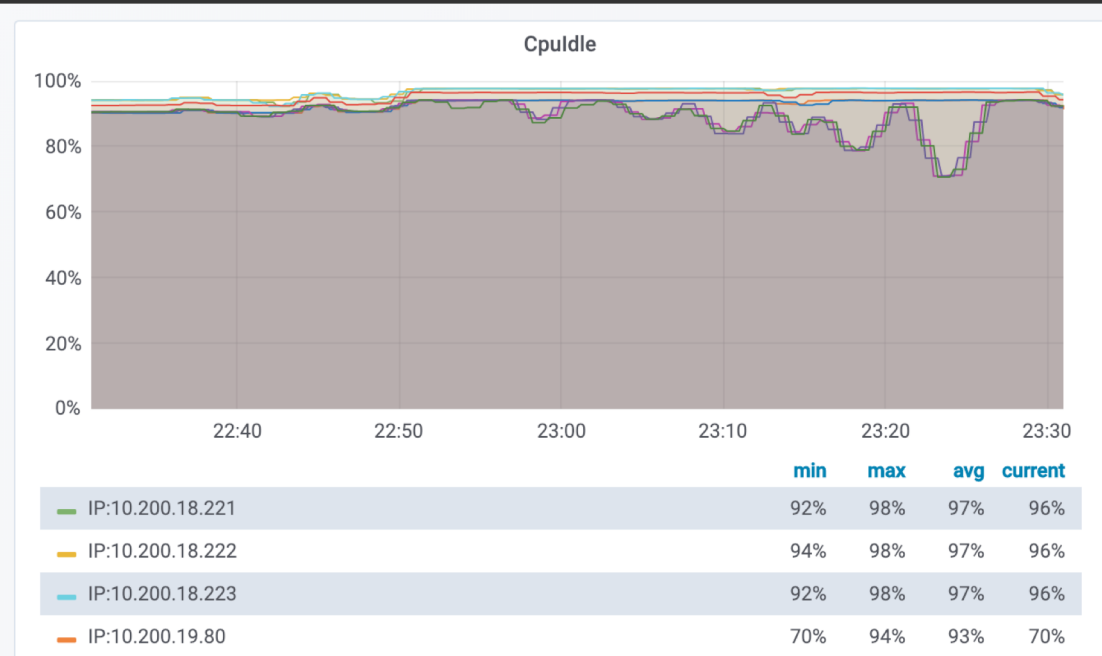
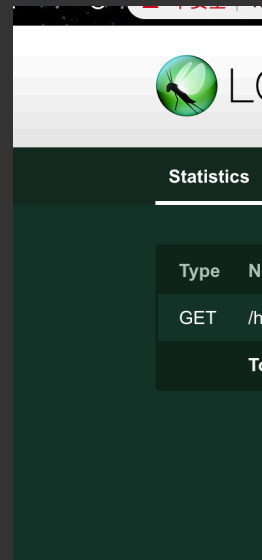
硬盘

✓ 70%



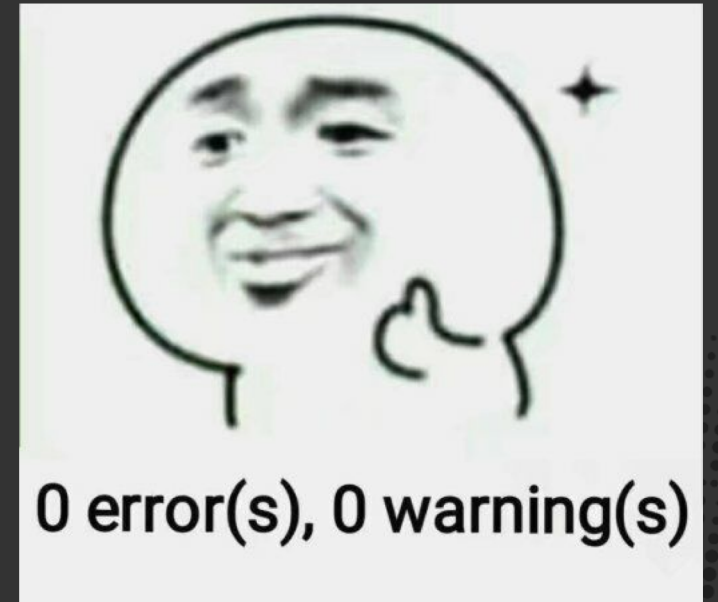
第三步：执行压力测试

- 网络环境相同
- 独立的压力机
- 线上机器
 - ✓ 深夜压测
 - ✓ 混部，周知相关方



第四步：部署上线

- 集群机器数 = $\text{期望RPS} \div \text{单机实际RPS} \div 0.7$
- 抢购：集群期望RPS 4000 \div 单机实际RPS 800 \div 0.7 \approx 7.14
- 部署7台机器



预防问题：Code Review

➤ 变量问题

- ✓ 根据UA不同，执行不同的逻辑

➤ 性能问题

- ✓ async await 串行 || 并行

➤ 硬编码问题

- ✓ 环境变量，api domain

```
// 开发环境配置
export const development = api => {
  // api.config.base = 'http://ayx.api.home.ke.com'
  api.config.base = config.devDomain
}

// 测试环境配置
export const testing = api => {
  api.config.base = config.testDomain
}

// 预发环境配置
export const preview = api => {
  api.config.base = 'http://test.api.home.ke.com'
}
```

发现问题



值班机制

服务异常监控

服务器资源监控

异常监控：监控类型

➤ Nginx日志

✓ 499

✓ 404

➤ 服务日志

✓ 5XX

⚠ HTTPCODE	🔍 🗑 📄 * 499
⚠ HTTPCODE	🔍 🗑 📄 * 404
⚠ HTTPCODE	🔍 🗑 📄 * 503
t HTTPREFER	🔍 🗑 📄 *
t PROVINCE	🔍 🗑 📄 * 北京
t PageSchema	🔍 🗑 📄 * -
t REMOTEIP	🔍 🗑 📄 * 123.114.40.206
t REQID	🔍 🗑 📄 *
⚠ REQUESTBODYSIZE	🔍 🗑 📄 * 2030
t REQUESTHOST	🔍 🗑 📄 * 3meima.lianjia.com
t REQUESTMETHOD	🔍 🗑 📄 * GET
t REQUESTPATH	🔍 🗑 📄 * /dzls/index.php/index
t REQUESTPROTOCOL	🔍 🗑 📄 * HTTP/1.1

异常监控：Node日志

➤ Node服务日志

- ✓ Access.log：客户端每一次请求
- ✓ Api.log：发起一次api请求
- ✓ Error.log：所有的错误

➤ 慎用try catch

- ✓ Metrics监控

```
"cost": 5011,
"method": "GET",
"actionUri": "http://dianpu.lianjia.com/renderNone",
"ip": "10.26.100.2",
"channel": "request",
"message": "output",
"uri": "http://dianpu.lianjia.com/shop/getbaseinfo/1000001000127830",
"sequence": 5,
"user_id": 0,
"context": "Internal Error<pre>Error: ETIMEDOUT\\n uri:
http://i.purist-api.lianjia.com/seo/pcfooter/innerlink?
cityId=110000&source=ljweb&url=http%3A%2F%2Fbj.lianjia.com&
request_source=ljweb\\n displayName: API.ljFooter.getPCFooter\\n file:
/data0/www/htdocs/dianpu.ke.com/dist/server/apis/ljFooter.js\\n\\n\\n
${app}/node_modules/request/request.js:849:19\\n\\n 845 | // time, not
the time between bytes sent by the server.\\n 846 | self.timeoutTimer =
setTimeout(function () {\\n 847 |
socket.removeListener(&#039;connect&#039;, onReqSockConnect)\\n 848 |
self.abort()\\n&gt; 849 | var e = new Error(&#039;ETIMEDOUT&#039;);\\n |
^\\n 850 | e.code = &#039;ETIMEDOUT&#039;\\n 851 | e.connect = true\\n
852 | self.emit(&#039;error&#039;, e)\\n 853 | }, timeout)\\n 854 | }
else {\\n\\n at Timeout._onTimeout
(${app}/node_modules/request/request.js:849:19)\\n at ontimeout
(timers.js:469:11)\\n at tryOnTimeout (timers.js:304:5)\\n at
Timer.listOnTimeout (timers.js:264:5)</pre>",
"request_id": "c3e0bc52-8356-45a6-b616-adaf1158c0b7",
"timestamp": "2019-06-03T17:06:13.000+08:00"
```

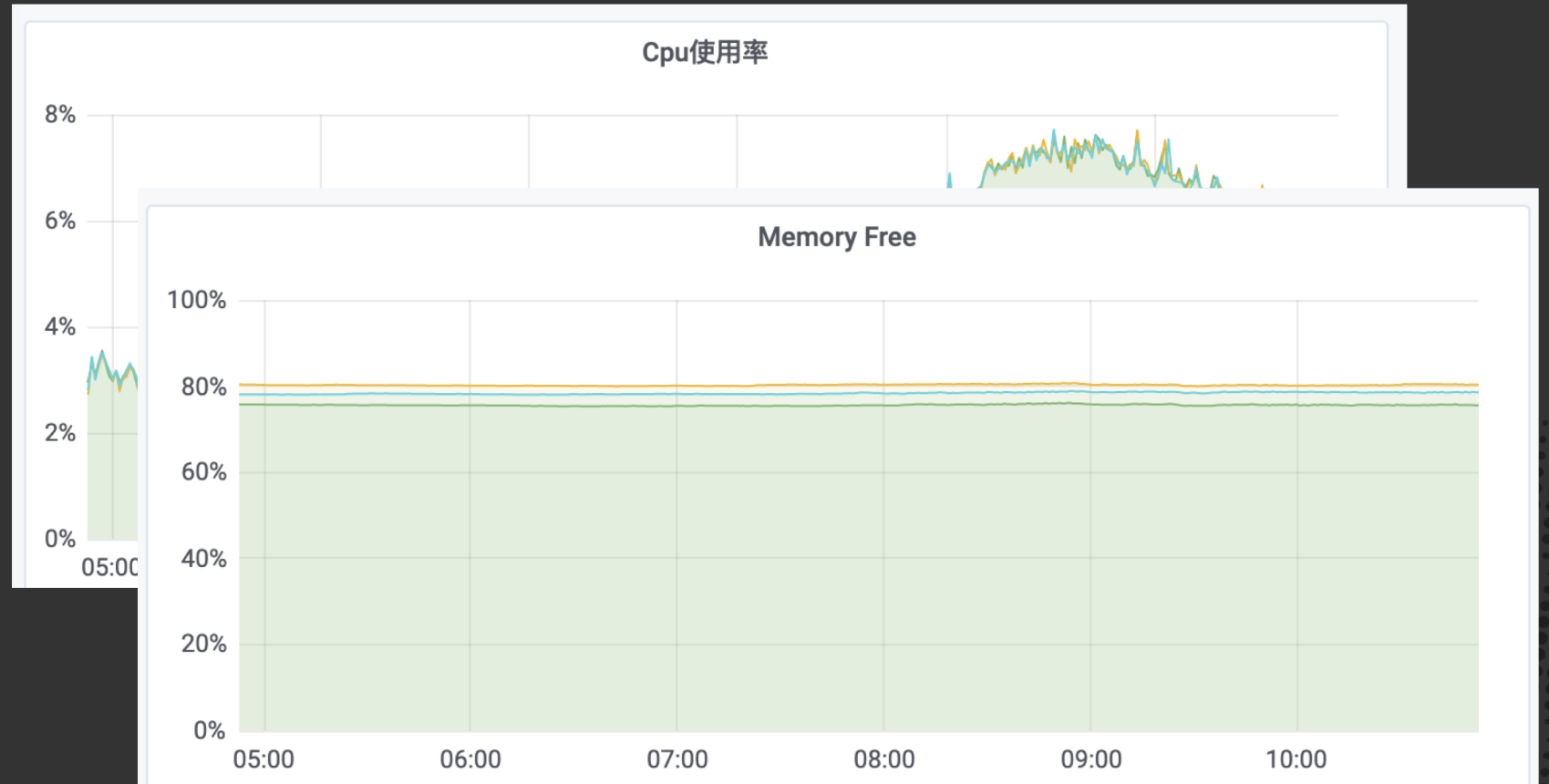
发现问题：资源监控

➤ CPU

✓ 40%

➤ Memory

✓ 70%



处理问题



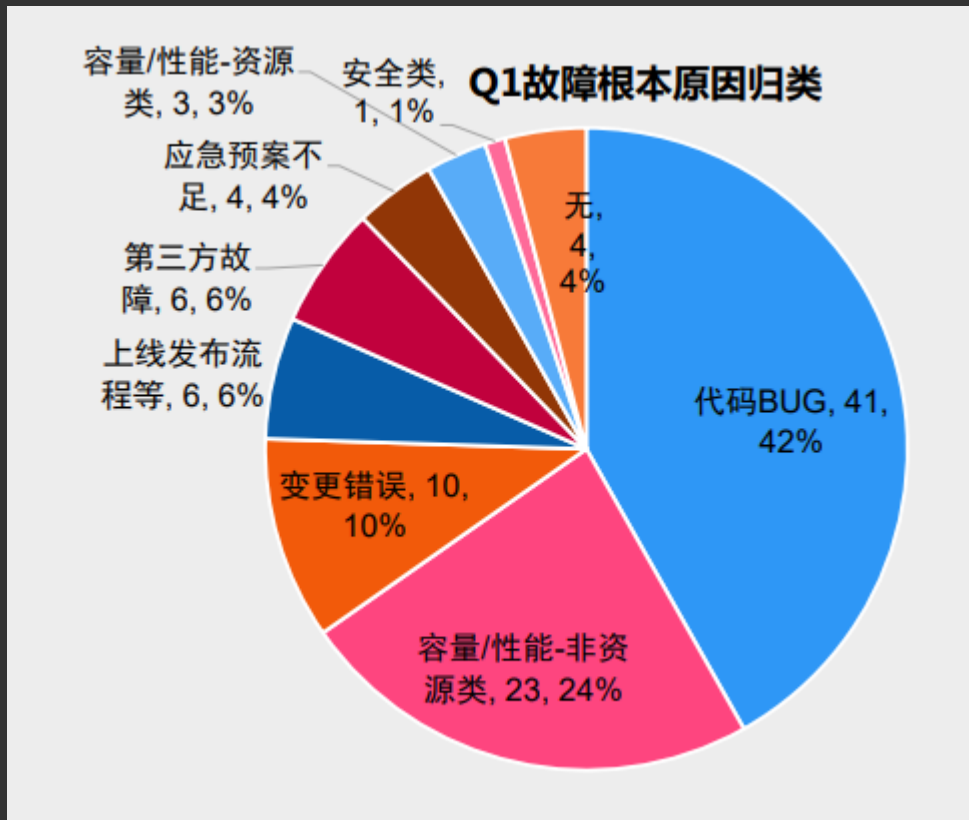
原则：恢复大于原因查找

➤ 快速回滚

➤ 快速定位

➤ 重启和扩容

处理问题：快速回滚



回滚步骤

发布平台

快速回滚

快速定位：日志检索

➤ 错误信息和请求信息

➤ 499

- 主动断开
- 大量超时

➤ 5XX

➤ 404

- 上线引发的路由问题
- 大量爬虫

Time	CLIENTIP	
▶ June 18th 2019, 11:53:11.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:11.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:11.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:11.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:11.000	114.255.24.10	yName: http://i.pt-agent-
▶ June 18th 2019, 11:53:11.000	114.255.24.10	alfway through streaming a n ^\n 817 e.code =
▶ June 18th 2019, 11:53:11.000	114.255.24.10	_id--&-&lianjia_link_snid=-&srcid=-&cookie_srcid=- :id=- 'request.js:816:19)\n at .js:722:34)\n at ontimeout (timers.js:469:11)",
▶ June 18th 2019, 11:53:10.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:10.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:10.000	114.255.24.10	e
▶ June 18th 2019, 11:53:10.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:10.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:10.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:10.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:09.000	114.255.24.10	
▶ June 18th 2019, 11:53:09.000	114.255.24.10	02101557580.html
▶ June 18th 2019, 11:53:09.000	114.255.24.10	6131744881317/gonglueV2.html

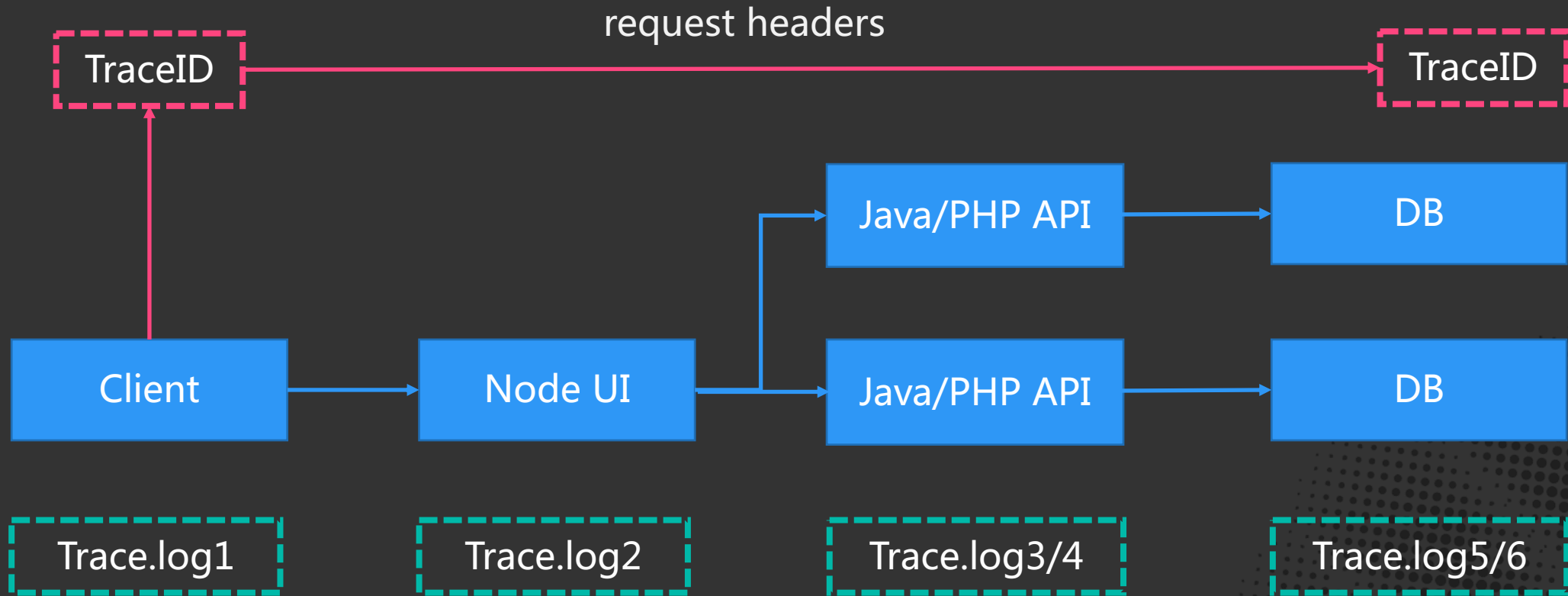
快速定位：无法直观看出出的问题

t _id	AWtK-7vYNgjrviEijE_Kh
t _index	index-719-967_2019-06-12
# _score	-
t _type	index-719-967
t channel	error
t context	<pre>Cannot read property '0' of undefined\nTypeError: Cannot read property '0' of undefined\n\n \${app}/dist/serve\n /models/DesignerCase.js:98:37\n 94 // k.url = k.url.split('!')[0] + '!m_\n fill,w_' + bigImgWidth\n 95 });\n 96 } else i\n f (v.type === 'furniture') {\n 97 v.list && v.list.forEach(function (m) {\n 98 if (m.url_list[0].url.indexOf('.gif') < 0) {\n ^\n 99 var resp2 = (0, _utils.dealPic)(m.url_list[0].url.split('!')[0], 1\n 92, 144, dpr);\n 100 m.url_list[0].url = resp2.url;\n m.url_list[0].cutFlag = resp2.cutFlag;\n 102 m.url_list[0].cutItem = resp\n 2.cutItem;\n }\n \n at \${app}/dist/server/models/DesignerCase.js:98:37\n \n at Array.forEach (<anonymous>)\n at \${app}/dist/server/models/DesignerCase.js:97:48\n at Array.forEach (<anonymous>)\n at \${app}/dist/server/models/DesignerCase.js:86:54\n at Array.forEach (<anonymous>)\n at \${app}/dist/server/models/DesignerCase.js:84:48\n at Array.forEach (<anonymous>)\n at Function._callee\n \$ (\${app}/dist/server/models/DesignerCase.js:68:24)\n at tryCatch (\${app}/node_modules/regenerator-runtime/r\n untime.js:62:40)</pre>
t message	TypeError
t request_id	c4c1120b-3ed0-4a63-9a1d-a070a563ea17
t segmentId	home.newm.ke.com-10.200.18.221-55033-1560331136910-Gp00v8aZiA
t spanId	0
o timestamp	June 12th 2019, 17:18:56.000
t traceId	home.newm.ke.com-10.200.18.221-55033-1560331136910-3RvWPw6Afp
t uri	http://home.newm.ke.com/page/designer-case

✓ 看代码，可能哪个变量有问题

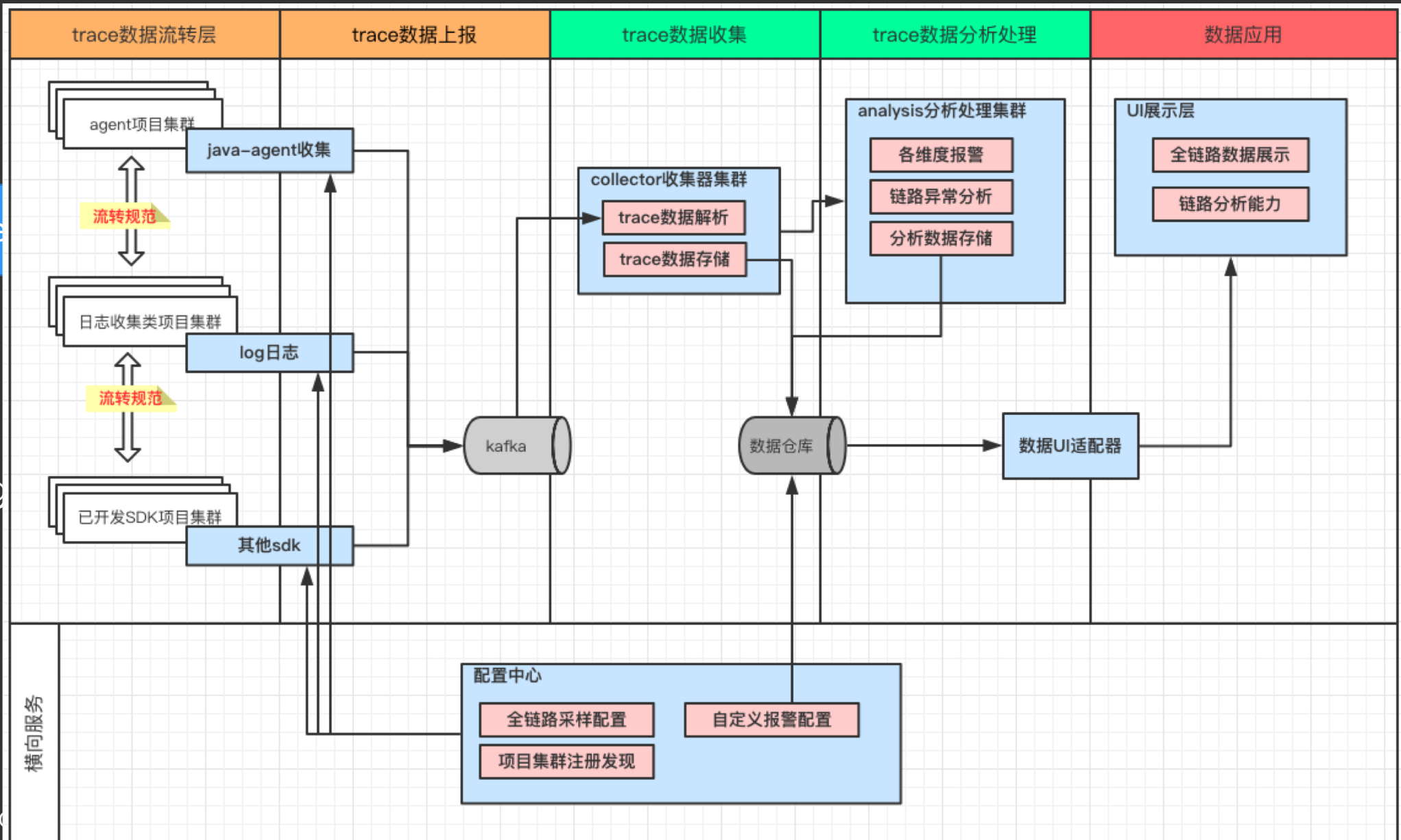
✓ 根据请求链路向下追溯

快速定位：链路追踪



- ✓ TraceID作为唯一标示串起整个链路
- ✓ 每个节点详细信息以log形式输出

快速定位：Ketrace



Client

Segment

横向服务

API

API

快速定位：链路追踪

home.newm.ke.com | i.ap

TracelD: home.newm.ke.com

- /page/usercenter?exhi_s
home.newm.ke.com
- /api/user/followedCc
i.api.home.ke.com
- cache.get
i.api.home.ke.com
- db
i.api.home.ke.com
- /api/user/followedCc
i.api.home.ke.com
- x /api/user/followedCc
i.api.home.ke.com
- cache.get
i.api.home.ke.com
- x /api/user/followedCc
i.api.home.ke.com

TraceID	i.api.home.ke.com-10.200.18.107-64288-1560781800074-TSvm1KF53n	
入口节点	/api/house/match	
属性	●	
span类型	无	
组件	无	
对端资源	saber	
是否错误	否	
入参	<pre> { request: { post: { ... }, get: [...], put: [...] } } </pre>	
出参	▶ { ... }	
tags	flow_tag: samplingRate: 100 request_id: 2019061722300067824	

处理问题：重启和扩容



内存占用过高



- 是否内存泄漏
- 重启服务



CPU Idle 过低



- 快速扩容
- 周期性部署
 - ✓ 预部署 + 周期性切流

总结问题



Case Study



- ✓ 处理过程：时间、人员、方式
- ✓ 直接原因和根本原因
- ✓ 可执行的整改计划

分享总结

➤ 预防问题

- ✓ 压力预估和压力测试
- ✓ Code Review

➤ 发现问题

- ✓ 异常监控
- ✓ 资源监控

➤ 处理问题

- ✓ 快速回滚
- ✓ 快速定位
- ✓ 重启和扩容

➤ 总结问题

- ✓ Case Study



展望

➤ 预防问题

- ✓ 压测平台
- ✓ 仿真环境&故障预演
- ✓ 自动化测试

➤ 发现问题

- ✓ 服务端埋点
- ✓ 线上巡检

➤ 处理问题

- ✓ 降级、限流、熔断、扩容、静态化预案
- ✓ 配置中心&预案平台



前端群星璀璨的时刻



该二维码7天内(6月26日前)有效, 重新进入将更新

前端训练营

用3个月时间，彻底学透前端开发必备技能



了解详情

- ✓ 线下线上混合式学习
- ✓ 名师手把手教学
- ✓ 一线大厂项目实操
- ✓ 毕业即享内推服务



讲师·程劭非 (winter)
前手机淘宝前端负责人

重学前端

每天10分钟，重构你的前端知识体系

你将获得

告别零散技术点，搭建前端知识体系

打通JS、HTML、CSS、浏览器4大脉络

40+前端重难点完全解答

大厂前端工程实战演练



作者：winter（程劭非）

前手机淘宝前端负责人



扫码立即参与

到手价 **¥69** ~~原价¥99~~（仅限 **48** 小时）

参与拼团，结算时输入【GMTC用户专享优惠口令】：**2qianduan**

