



# 转转测试环境的服务治理实践

杜云杰

2022-04-22





**杜云杰**

- 2013年华中科技大学硕士毕业，从业9年+
- 转转架构部负责人，转转技术委员会执行主席，腾讯云MVP
- 负责服务治理、MQ、云平台、APM、IM、分布式调用链路追踪、监控系统、配置中心、分布式任务调度平台、分布式ID生成器、分布式锁等基础组件
- 热爱架构，热爱分享，多次参加行业大会和专题出品





# 关于公司-转转二手交易网

msup<sup>®</sup>



定位

综合性的二手交易平台



使命

让人们享受闲置交易的快乐  
让世界因流转更可持续



业务场景

3C、游戏、图书、家电等



业务模式

C2B + B2B + B2C + C2C



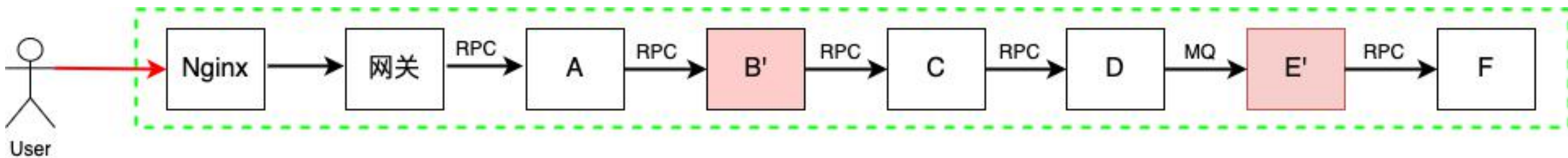
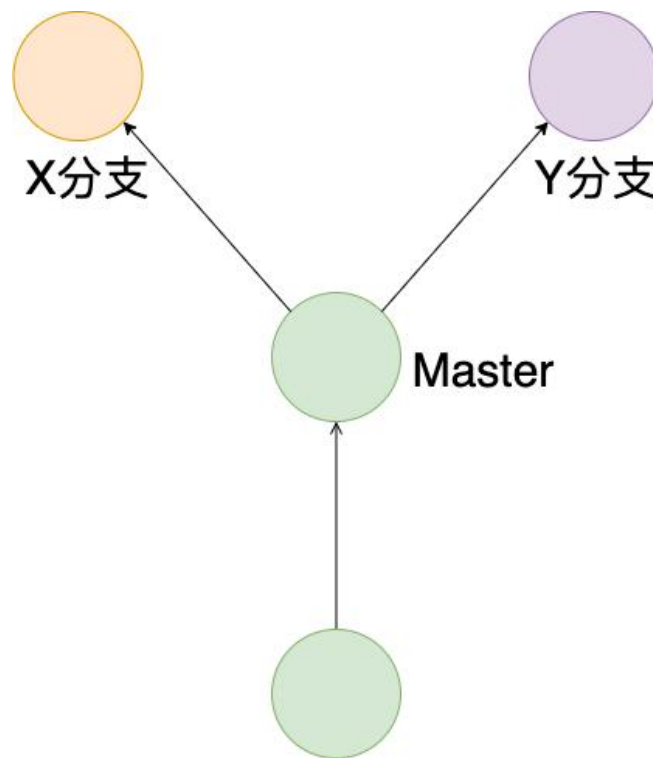


- 背景概述
- 解决方案
- 链路追踪
- 整体效果
- 踩过的坑





- 微服务化，长链路
- 多需求，多分支并行
- 涉及链路多个服务
- 复杂度远超线上环境



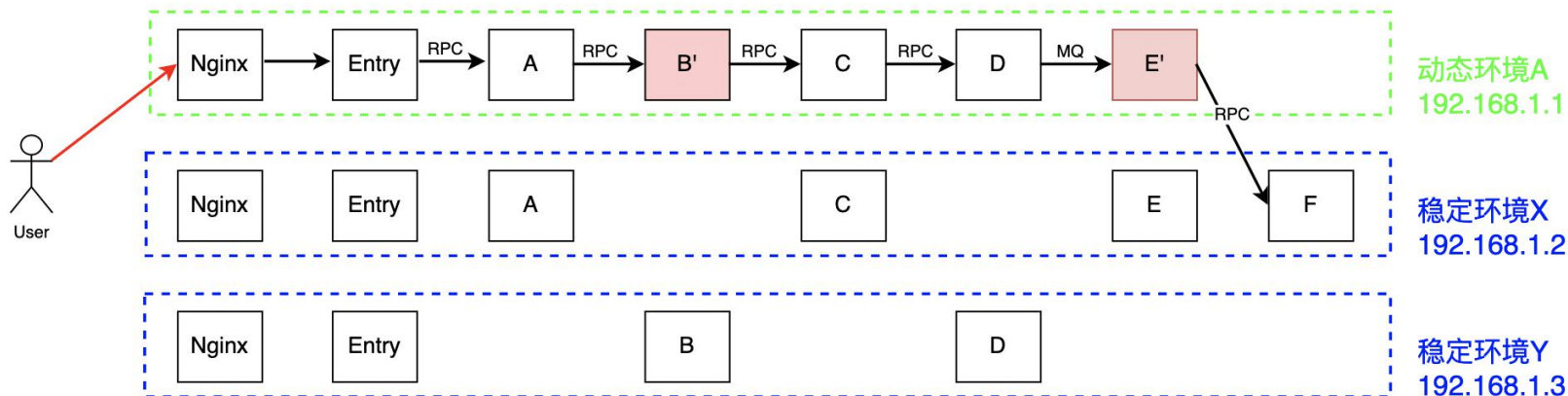
Q：测试环境怎么搭建？





# 转转旧状1.0-单机闭环

- RPC: hosts路由
- MQ: 主题加IP前缀
- 一出环就收不回来



**优点:** 模型简单 排查方便 适用于早期较小规模

**缺点:** 部署效率低下 资源浪费严重 hosts管理复杂 IP前缀替换易错

127.0.0.1 A  
127.0.0.1 B  
127.0.0.1 C  
127.0.0.1 D  
127.0.0.1 E  
**192.168.1.2 F**

A的hosts





Q：如何**既快好省**的部署测试环境？





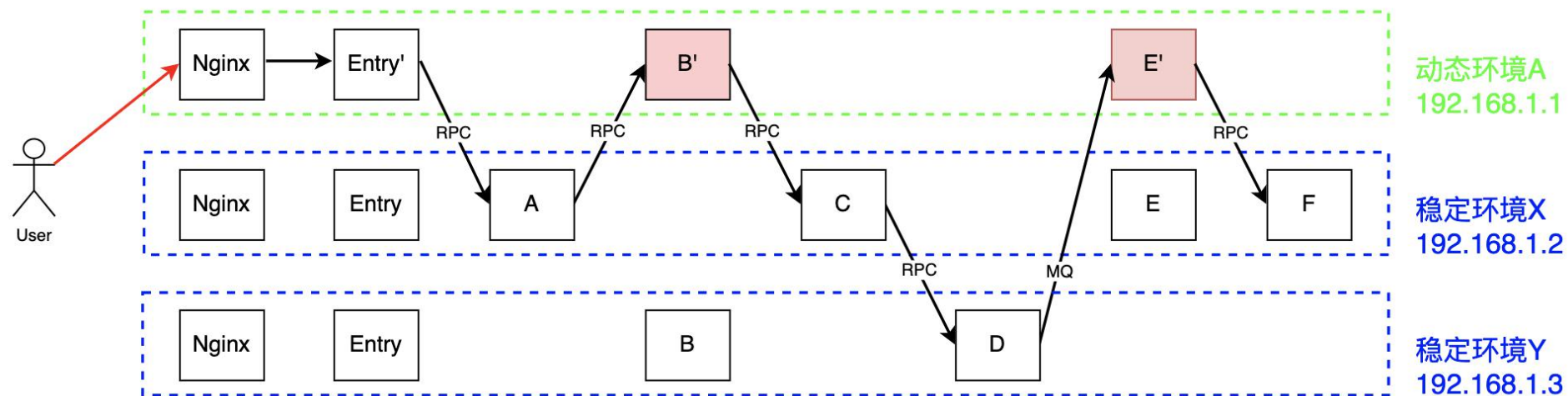
# 目录

- 背景概述
- **解决方案**
- 链路追踪
- 整体效果
- 踩过的坑





- Entry + X
- IP流量路由
- 同机优先
- RPC & MQ



$$X=\{B', E'\}$$

**目标：**业务只需在动态环境部署**Entry + X**（修改服务集），调用链路中**所有**途经X的服务都走动态环境，其他走稳定环境。

**修改模块的最小化部署：Entry + X**



# 如何区分动态环境和稳定环境?

- 动态机器: testserver
- 稳定机器: teststable

```
[work(duyunjie)@vm-192.168.1.103 ~]$  
[work(duyunjie)@vm-192.168.1.103 ~]$ cat /opt/system.env  
ip=192.168.1.103  
sys-ver=CentOS Linux release 7.4.1806 (Core)  
sys-env=testserver  
ser-type=vm  
ser-name="vm-192.168.1.103" @msup.org  
host-ip=192.168.1.103  
[work(duyunjie)@vm-192.168.1.103 ~]$  
[work(duyunjie)@vm-192.168.1.103 ~]$
```

```
C SystemEnvUtil  
  get(String): String  
  getIp(): String  
  getSysVer(): String  
  getSysEnv(): SystemEnvType  
  getSerType(): ServerType  
  getSerName(): String  
  getHostIp(): String  
  getIdc(): IdcType  
  isProd(): boolean  
  isSandbox(): boolean  
  isTest(): boolean
```





- 服务间：

- RPC：加入到RpcContext中
- MQ：加入到Msg的Header中

- 服务内：

- 跨线程（池）：阿里开源的transmittable-thread-local组件





- 弃用hosts模式
- 启用注册中心，服务上下线时**自动**同步默认分组
- 上游调用时，负载均衡器优先调用SRC\_IP同机部署的服务

服务方: **zzproduct**([点击查看服务信息](#))

你好, duyunjie(测试)

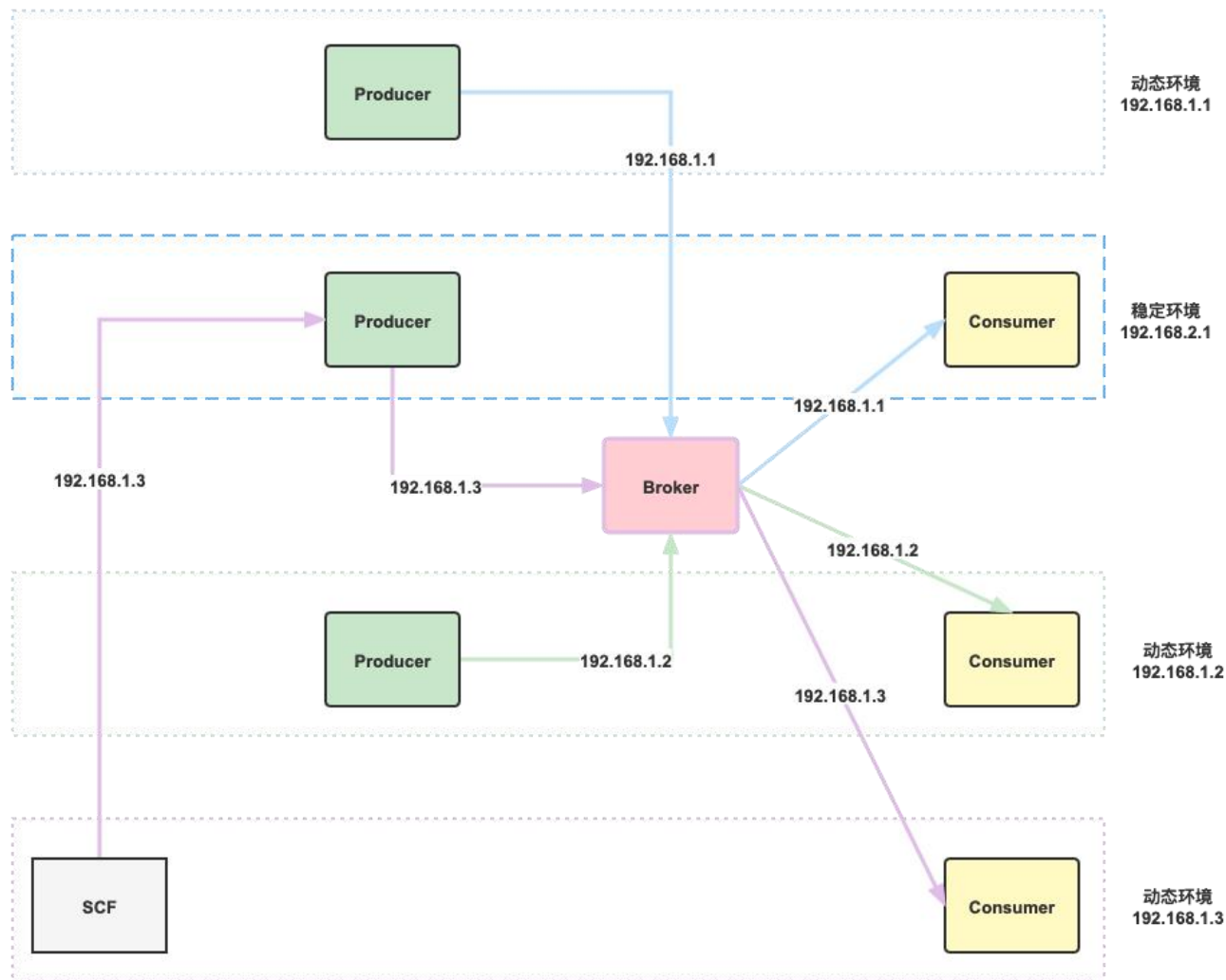
流量详情	质量详情	服务节点列表	服务分组列表	调用方列表	报警列表	函数列表	灰度列表	调用信息	操作记录
分组名称		调用状态		操作					
默认组		正常调用		>					

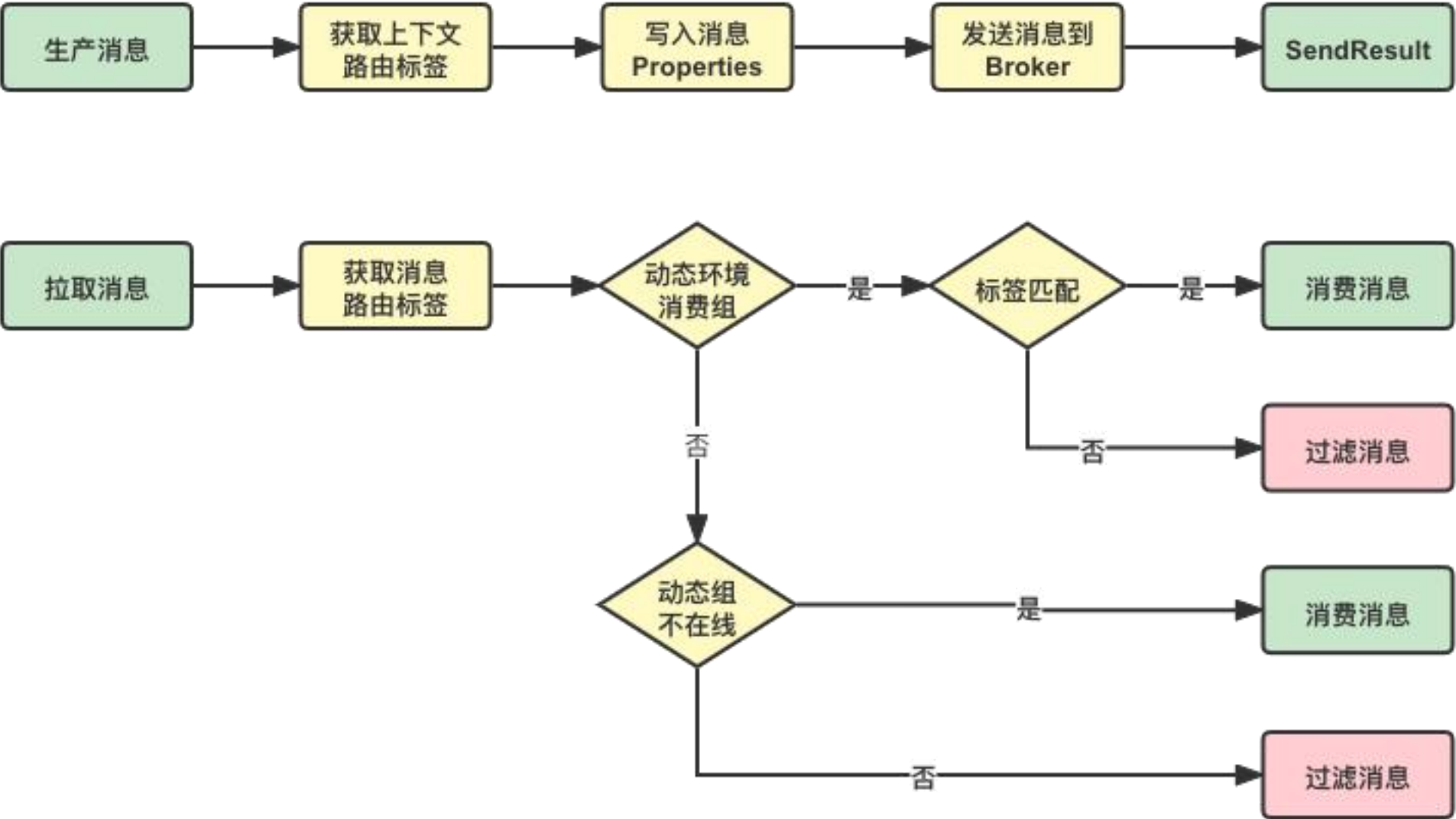




# MQ的流量路由

- 主题加IP前缀 -> 框架给group**自动**加IP前缀
- 生产时，将SRC\_IP放在Header中
- 消费时（改造broker）
  - 动态环境：ip\_group，且只消费IP匹配的
  - 稳定环境：test\_group，消费动态环境不能匹配的
    - ✓ 稳定环境发的
    - ✓ 动态环境发的，但动态环境group不存在或服务回收





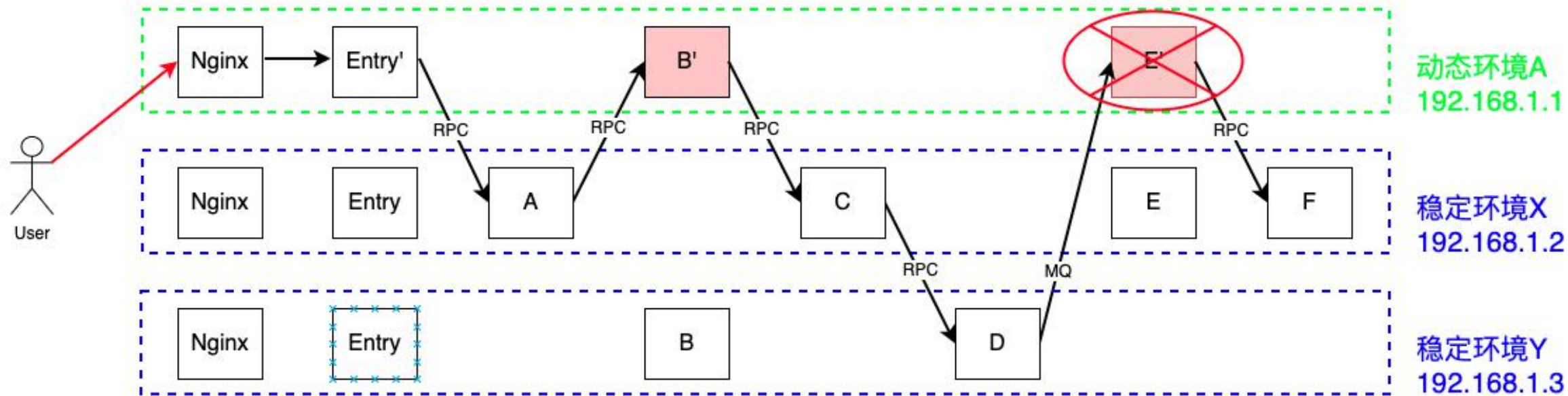


# 目录

- 背景概述
- 解决方案
- **链路追踪**
- 整体效果
- 踩过的坑







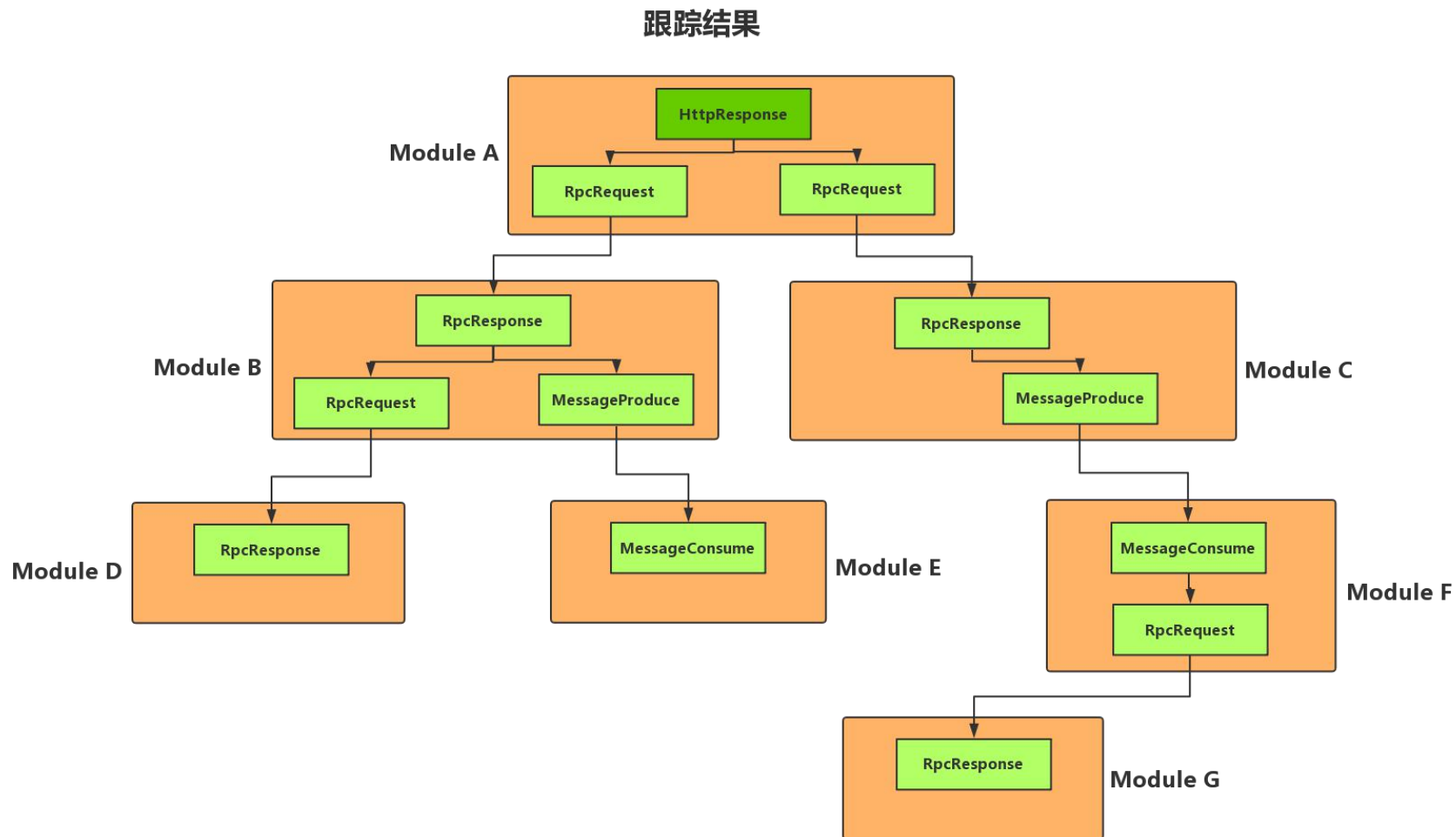
**Q:** 如果E'没收到请求，如何排查？





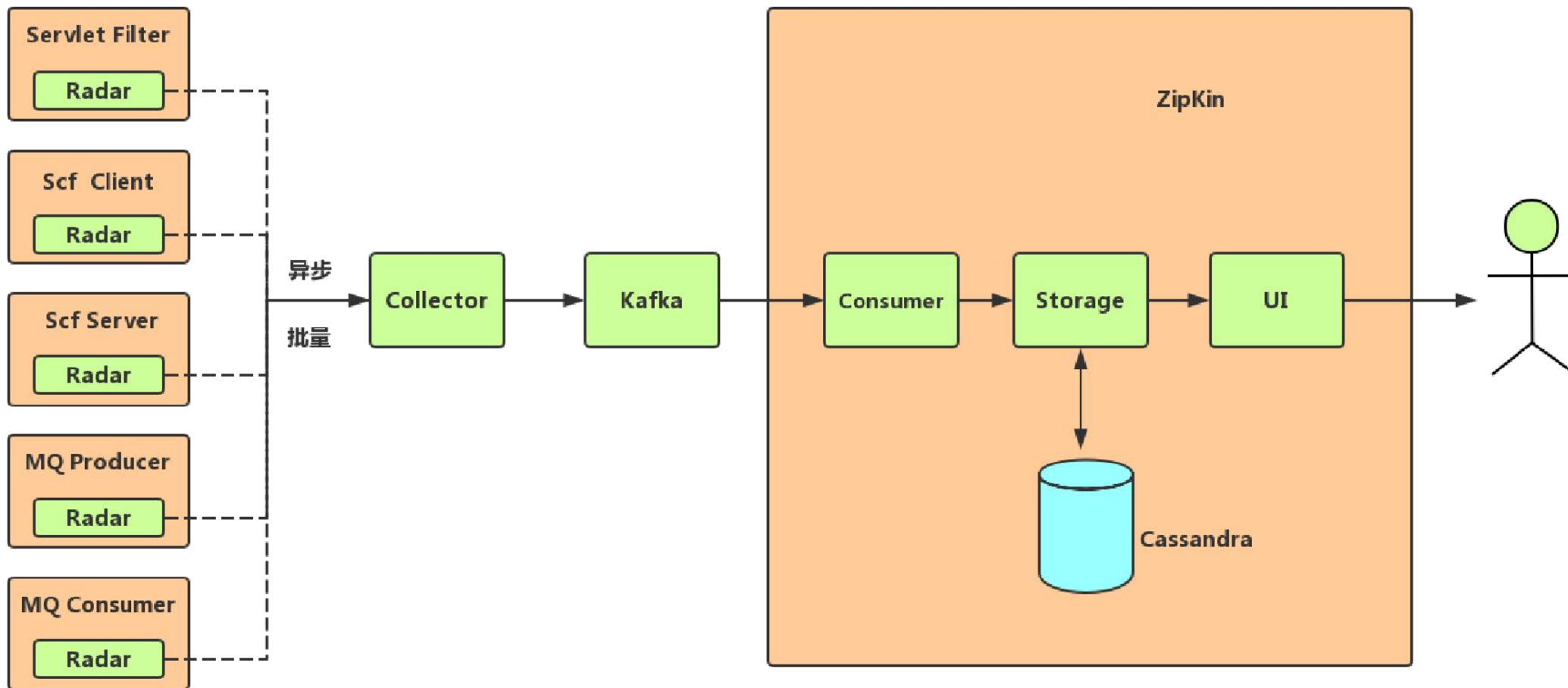


- traceId
- spanId
- parentSpanId





# 调用链路追踪系统架构





# 调用链路追踪

msup®





• URL

• UserId

• .....

http.url

http://app.zhuanzhuan.com/zz/v2/...

✕

+

10

5 MINUTES

Q

10 Results

FILTER

Root

Trace ID

开始时间

持续时间 ↑

zhuanzhuan\_zzentry (http.response)

5fafbf070a9710980000002a04d209dd

11/14 19:27:03:125 (a few seconds ago)

499.622ms

zhuanzhuan\_zzentry (3)

zzinfoshow (18)

zzadsearch (14)

adreclogic (24)

zzreclogic (6)

zzdealprice (6)

adrecommend (16)

zzactivity (14)

zzinfoshowbase (26)

zzesad (8)

businesslineregister (8)

zzcoupon (4)

zzyylogic (4)

zzlabellogic (22)

adbid (2)

ypmall (6)

zzproduct (28)

zzyyadmin (2)

bizctr (2)

zzlabel (22)

adclick (2)

zzgeolocal (6)

adpromote (2)

zzuser (6)

quality (2)

zzsale (2)

spur (2)

zzresourceclogic (2)

zzcommunitydata (2)

zzwords (2)

zzgoblin (2)

zhuanzhuan\_zzentry (http.response)

5fafbed50a97267f00000002a04d6b625

11/14 19:26:13:957 (a minute ago)

325.109ms

zhuanzhuan\_zzentry (3)

zzinfoshow (20)

zzadsearch (14)

adreclogic (28)

zzreclogic (48)

adrecommend (18)

zzesad (12)

zzdealprice (6)

zzactivity (12)

zzproduct (32)

businesslineregister (16)

zzrecommend (44)

zzinfoshowbase (2)

adbid (4)

zzfaiss (10)

ypmall (6)

zzgeolocal (6)

adpromote (4)

quality (10)

zzcorecyclelogic (4)

zzsale (2)

zzyylogic (4)

zzcommunitydata (2)

zzes (10)

adclick (2)

bizctr (2)

zzresourceclogic (2)

zzesreco (2)

zzyyadmin (2)

zzuser (6)

zhuanzhuan\_zzentry (http.response)

5fafbeb30a97267f00000002a04d6221e

11/14 19:25:39:227 (a minute ago)

270.189ms

zhuanzhuan\_zzentry (3)

zzinfoshow (16)

zzreclogic (14)

zzadsearch (14)

adreclogic (10)

zzdealprice (6)

zzactivity (12)

businesslineregister (22)

zzproduct (24)

ypmall (6)

zzinfoshowbase (2)

adrecommend (4)

zzesad (2)

zzsale (2)

quality (16)

adbid (2)

zzuser (8)

zzyylogic (6)

bizctr (2)

adclick (2)

zzyyadmin (4)

adpromote (2)

zzgeolocal (6)







## ● TRACE\_ID

```
[11-09 17:27:08 927 INFO ] [618a3eec0ab20dad0000a1641366773e] [700d06b00394a3df] [false] [zzlogicDefault-74] components.popwin.MakeMoneySpamService - (69) uid=415941014419892096 token=6D5E27D69054336A513BDC575CE9C9CD logid=122583988807519588 cmd=getpopupwindow t=15 v=9.2.6 lon=0.0 lat=0.0 ip=123.147.251.84 channelId=market_908 desc=108活动风控校验 type=1 param={uid=415941014419892096, saleId=202105, logStr=uid=415941014419892096 token=6D5E27D69054336A513BDC575CE9C9CD logid=12258398807519588 cmd=getpopupwindow t=15 v=9.2.6 lon=0.0 lat=0.0 ip=123.147.251.84 channelId=market_908, source=15, type=1, version=9.2.6, token=6D5E27D69054336A513BDC575CE9C9CD} result={"extra":{"inner":[]},"result":"OK"}
[11-09 17:27:08 927 INFO ] [618a3eec0ab20dad0000a1641366773e] [700d06b00394a3df] [false] [zzlogicDefault-74] hulk.concurrent.ConcurrentExecutor - (197) [AVENGER_FRAMEWORK][HULK] uid=415941014419892096 token=6D5E27D69054336A513BDC575CE9C9CD logid=122583988807519588 cmd=getpopupwindow t=15 v=9.2.6 lon=0.0 lat=0.0 ip=123.147.251.84 channelId=market_908 k=s act=hulkModuleCost moduleType=getPopupWindow name=执行通用弹窗&首页108底部 cost=24
[11-09 17:27:08 928 INFO ] [618a3eec0ab20dab00009fd31366909b] [7005feb0038e7799] [false] [zzarch-pThread-ServerWorker_DEFAULT_0-144] logic.filter.RequestFilter - (44) uid=100447460987656448 token=acb96cb07fe340786a2de943975f9ad183c6b2fb logid=7002113894592662911 cmd=getfolloweraddinfolast t=16 v=9.2.5 lon=121.2719759281592 lat=31.35732044802128 ip=111.214.148.243 channelId=nullLogicFollowerInfoService::getFollowerAddInfoLast
[11-09 17:27:08 928 INFO ] [618a3eec0ab20dab00009fd31366909b] [7005feb0038e7799] [false] [zzarch-pThread-ServerWorker_DEFAULT_0-144] logic.components.LogicFollowerInfoService - (151) uid=100447460987656448 token=acb96cb07fe340786a2de943975f9ad183c6b2fb logid=7002113894592662911 cmd=getfolloweraddinfolast t=16 v=9.2.5 lon=121.2719759281592 lat=31.35732044802128 ip=111.214.148.243 channelId=null pageNumber=null pageSize=null
[11-09 17:27:08 931 INFO ] [618a3eec0ab20d6c00002240145da4d0] [7005fcb0038e7433] [false] [zzarch-pThread-ServerWorker_DEFAULT_0-122] logic.filter.RequestFilter - (44) uid=94725727320302720 token=786701646458F83EFC08E9E21CBBE2EC logid=158190573361417602 cmd=shakeshake t=15 v=9.2.11 lon=123.357151 lat=42.727822 ip=112.41.87.192 channelId=market_908DefaultScfRouterService::process
[11-09 17:27:08 931 INFO ] [618a3eec0ab20d6c00002240145da4d0] [7005fcb0038e7433] [false] [zzarch-pThread-ServerWorker_DEFAULT_0-122] server.service.DefaultScfRouterService - (59) {DefaultScfRouterService}{process}header:com.bj58.zhuanzhuan.zzentry.common.contract.entity.HeaderEntity@5513547,params:{uid=94725727320302720, appType=15, clientIp=112.41.87.192, remotecosttime=, logStr=uid=94725727320302720 token=786701646458F83EFC08E9E21CBBE2EC logid=158190573361417602 cmd=shakeshake t=15 v=9.2.11 lon=123.357151 lat=42.727822 ip=112.41.87.192 channelId=market_908, version=9.2.11, reqUid=94725727320302720, token=786701646458F83EFC08E9E21CBBE2EC}
[11-09 17:27:08 931 INFO ] [618a3eec0ab20d6c00002240145da4d0] [7005fcb0038e7433] [false] [zzarch-pThread-ServerWorker_DEFAULT_0-122] logic.filter.ResponseFilter - (43) uid=94725727320302720 token=786701646458F83EFC08E9E21CBBE2EC logid=158190573361417602 cmd=shakeshake t=15 v=9.2.11 lon=123.357151 lat=42.727822 ip=112.41.87.192 channelId=market_908DefaultScfRouterService::process exectime=0 desc=end ct=
```





# 目录

- 背景概述
- 解决方案
- 链路追踪
- **整体效果**
- 踩过的坑





# 如何部署

服务模板（非必选）

WF服务

Springboot服务

SCF服务

PHP服务

找靓机前端服务

机器配置

待选服务

zhuanzhuan\_yuntesting  
zhuanzhuan\_wf\_zzdsyauthwf  
zhuanzhuan\_macaca  
zhuanzhuan\_apidoc  
webyarn  
zhuanzhuan\_wf\_zzwmsauthwf  
zhuanzhuan\_wf\_zzwmsopenentry  
zhuanzhuan\_zztradewebadmin  
zhuanzhuan\_zzmeasure  
zhuanzhuan\_kfimentry\_wss  
zhuanzhuan\_zzapptools  
zhuanzhuan\_wf\_openapi  
zhuanzhuan\_zzdatapt  
zhuanzhuan\_zzdealdataview  
zhuanzhuan\_zzmerchantentry

Entry + X: 按需部署  
(少用模板)

已选服务

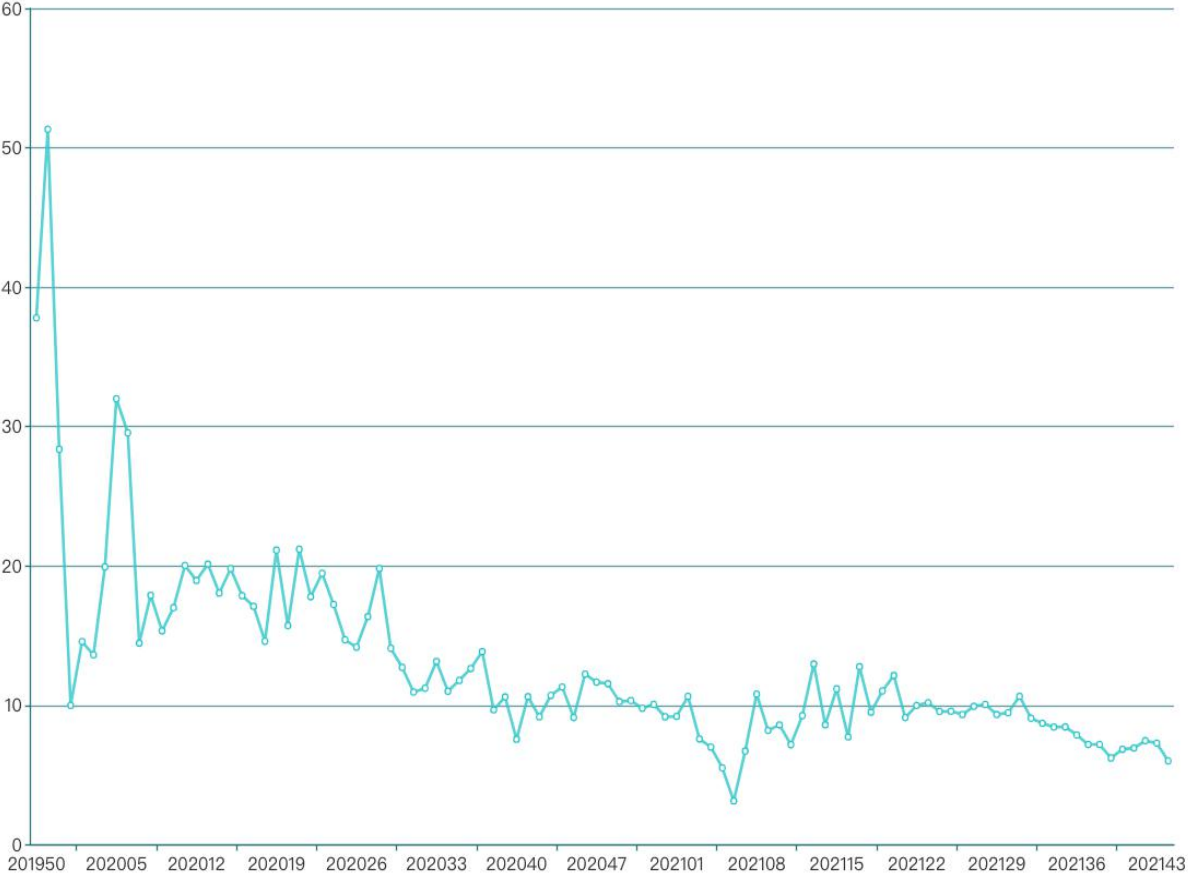
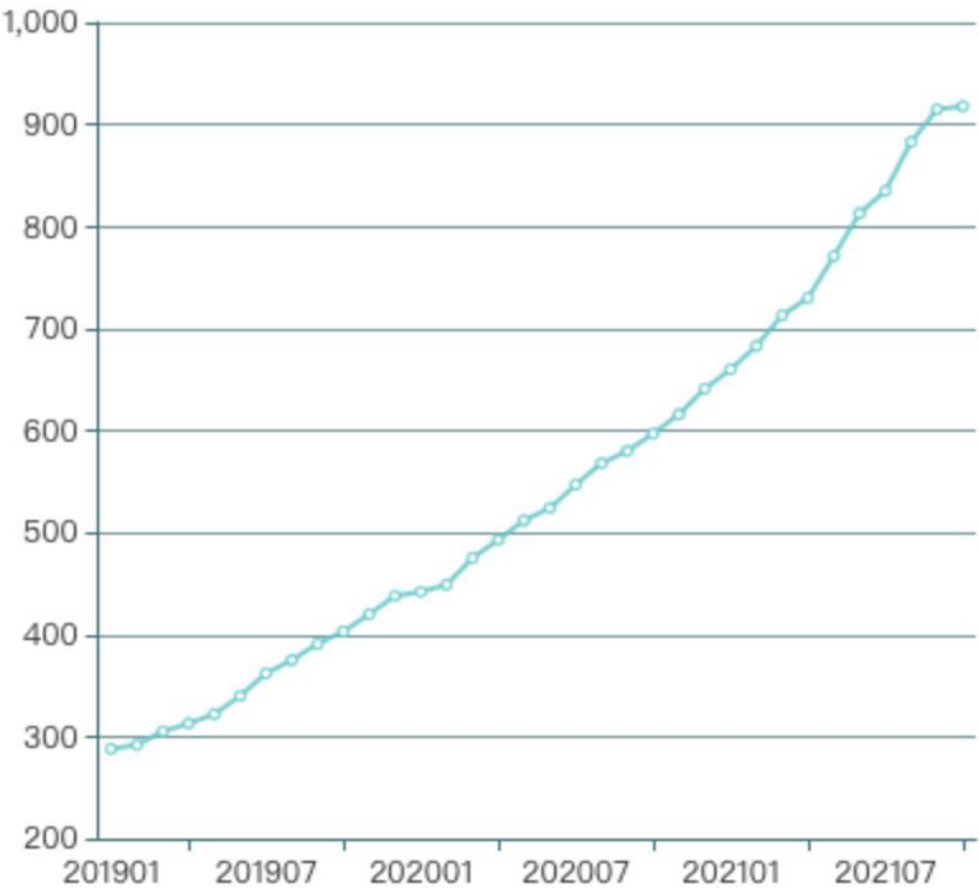
上一步

下一步





# 服务数 vs. 周均每环境部署服务数







# 目录

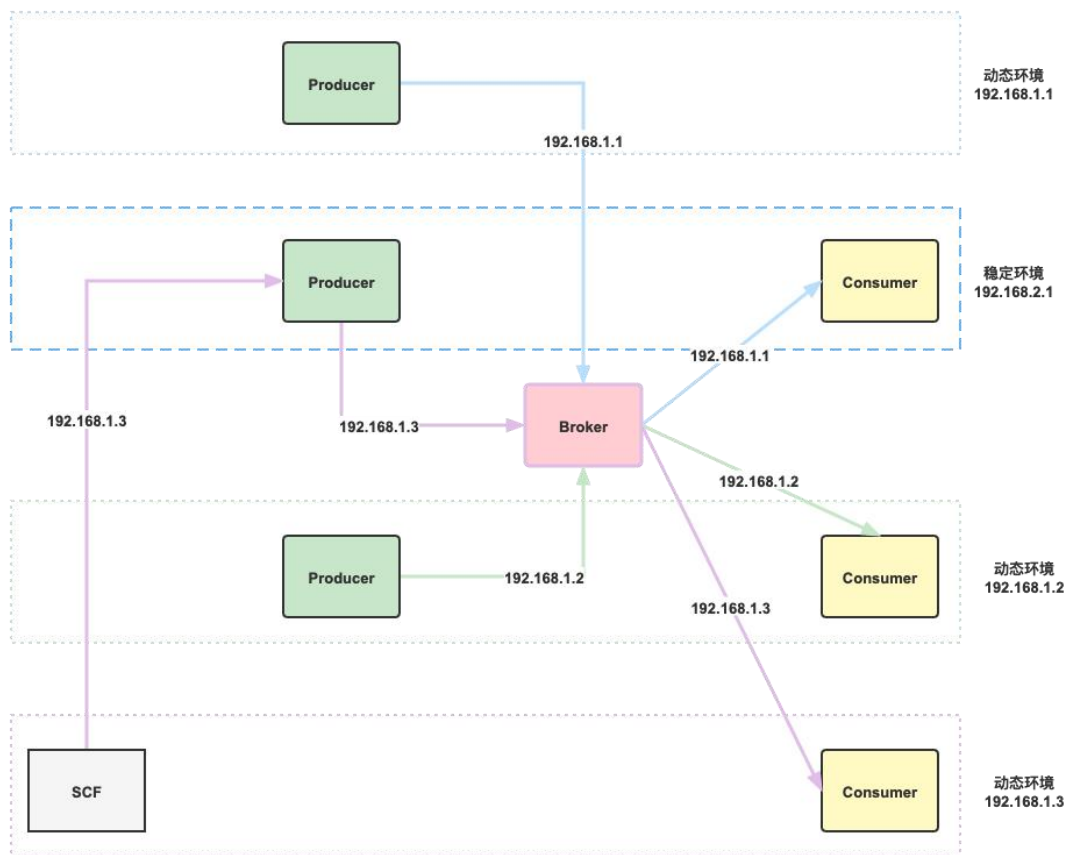
- 背景概述
- 解决方案
- 链路追踪
- 整体效果
- **踩过的坑**





# 踩过的坑1-动态消费方临时下线

- **问题**：直接分发给稳定消费方，动态消费方重启后丢失数据
- **解决方案**：动态消费方分组**手动**移除，移除前一直等待





## 踩过的坑2-跨线程池标签无法透传

- **问题：** 使用了TTL，但跨线程池仍无法透传
- **解决方案：** TTL的javaagent放在最前边

Q1. TTL Agent 与其它 Agent (如 Skywalking 、 Promethues ) 配合使用时不生效?

配置 TTL Agent 在最前的位置，可以避免与其它其它 Agent 配合使用时，TTL Agent 可能的不生效问题。配置示例：

```
java -javaagent:path/to/transmittable-thread-local-2.x.y.jar \  
-javaagent:path/to/skywalking-agent.jar \  
-jar your-app.jar
```

原因是：

- 像 Skywalking 这样的 Agent 的入口逻辑 ( premain ) 包含了线程池的启动。
- 如果配置在这样的 Agent 配置在前面，到了 TTL Agent (的 premain ) 时，TTL 需要加强的线程池类已经加载 ( load ) 了。
- TTL Agent 的 TtlTransformer 是在类加载时触发类的增强；如果类已经加载了会跳过 TTL Agent 的增强逻辑。



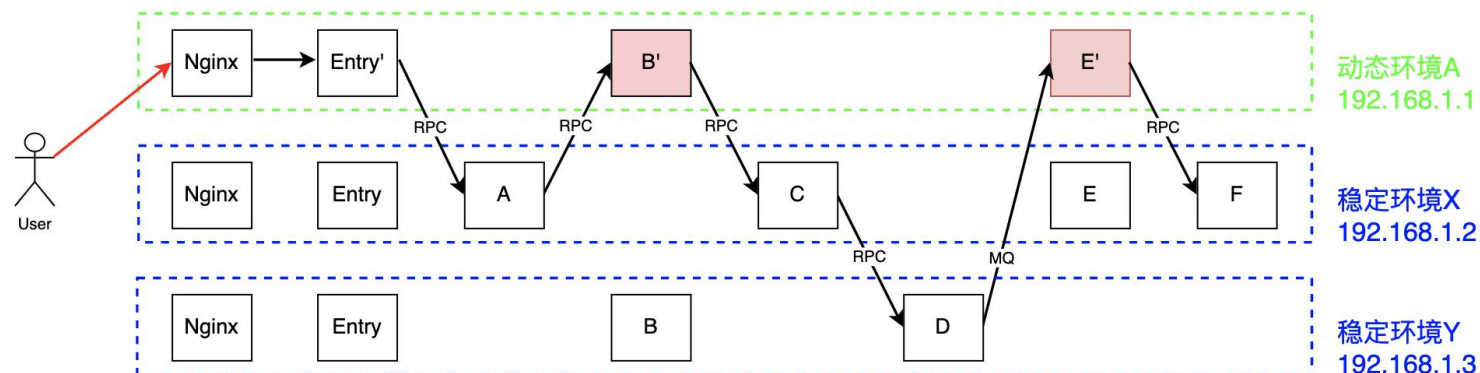


- IP标签，同机优先，Entry + X

- 区分环境

- RPC & MQ 流量路由

- 调用追踪



**收益：** 简化流程、易于操作、节约时间、节省资源





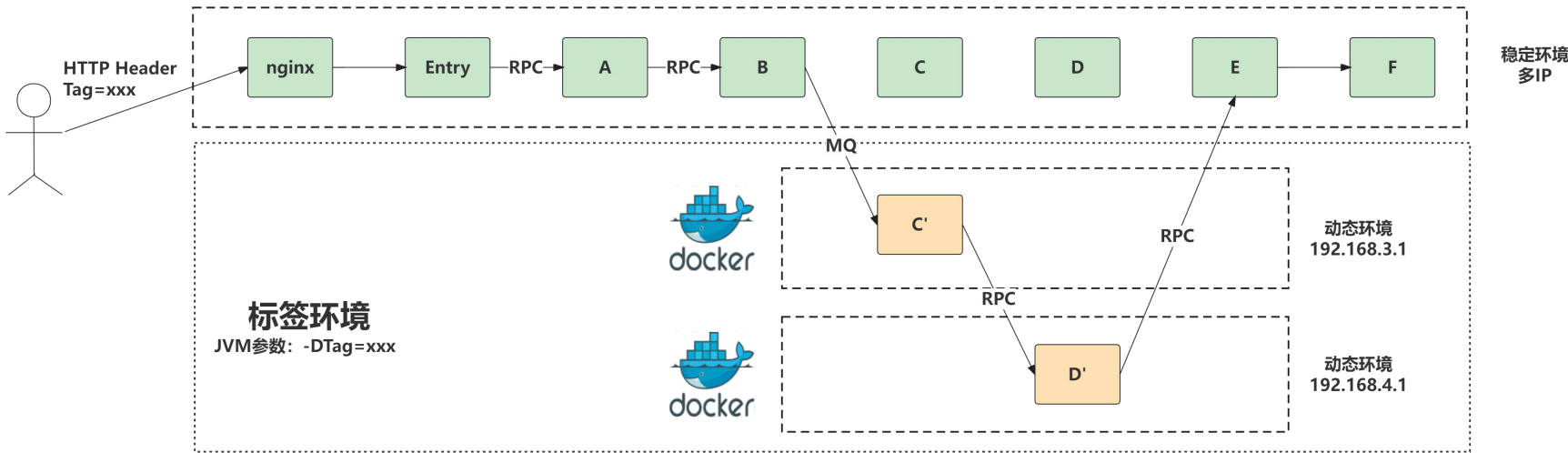
# 未来规划-转转方案3.0（泳道）



新的问题

虚拟机初始化慢

内存无法扩容



	基于IP的流量路由（2.0）	基于泳道的流量路由（3.0）
机型类型	虚拟机	Docker
申请环境时间	10分钟+	秒级
内存	无法扩容	无限制
服务数量	受内存限制	无限制
部署服务	nginx + entry + 修改的服务集X	修改的服务集X
使用环境	测试	测试 + 线上
部署时间	编译 + 启动	编译 + 构建镜像（top90 40秒） + 启动（资源充足更快）
标签获取	自动化	手动





关注msup公众号  
获取更多AI落地实践

麦思博(msup)有限公司是一家面向技术型企业的培训咨询机构，携手2000余位中外客座导师，服务于技术团队的能力提升、软件工程效能和产品创新迭代，超过3000余家企业续约学习，是科技领域占有率第1的客座导师品牌，msup以整合全球领先经验实践为己任，为中国产业快速发展提供智库。