

云智未来⁹th

第九届中国系统架构师大会
SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2017

移动端统一接入层

SACC2017

SACC
2017

北京·新云南皇冠假日酒店

IT168.com

ChinaUnix

ITPUB

Part 1

接入层的设计



Part 2

功能与实现



Part 3

性能与实践案例



Part 1

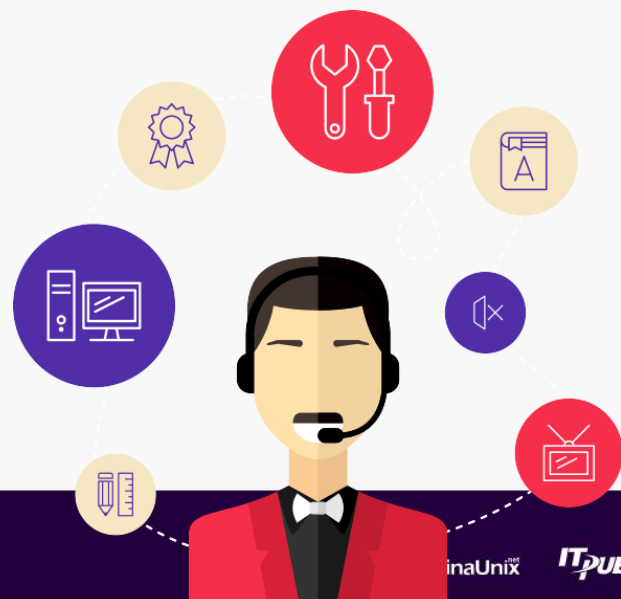
接入层的设计

1.0 架构演进

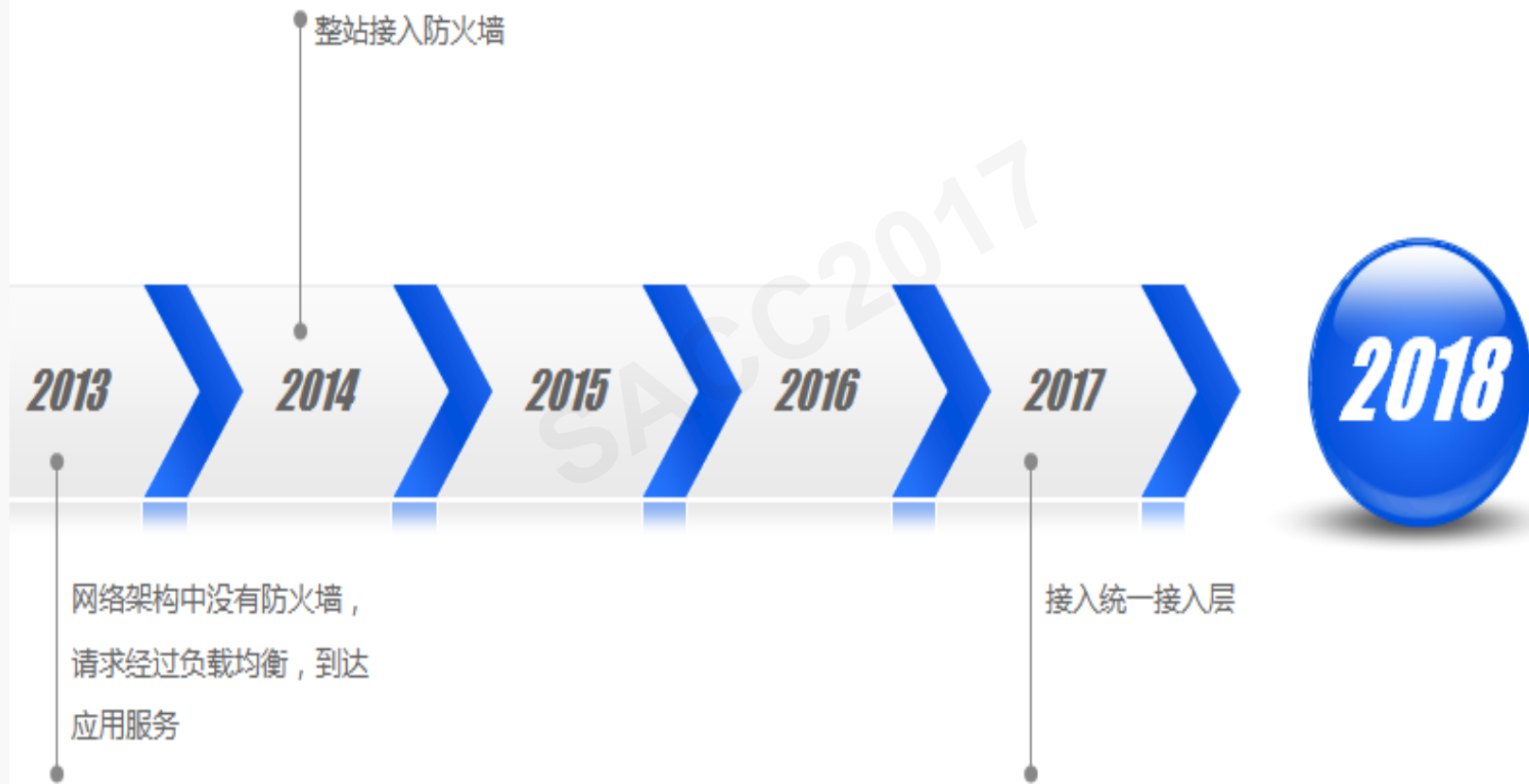
2.0 架构划分

3.0 内部组件

4.0 网络架构



应用防火墙到统一接入层



Ctrix/F5



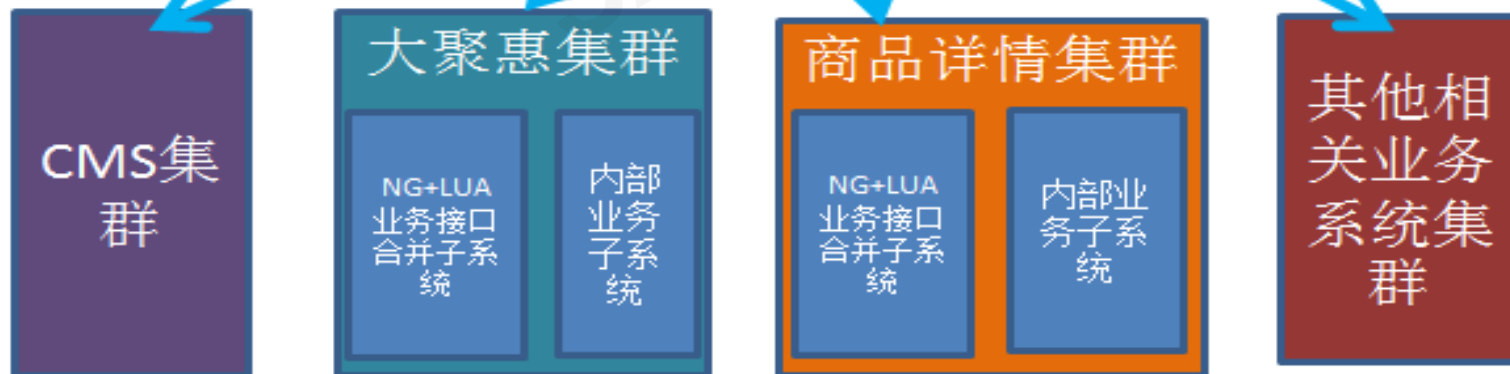
WAF

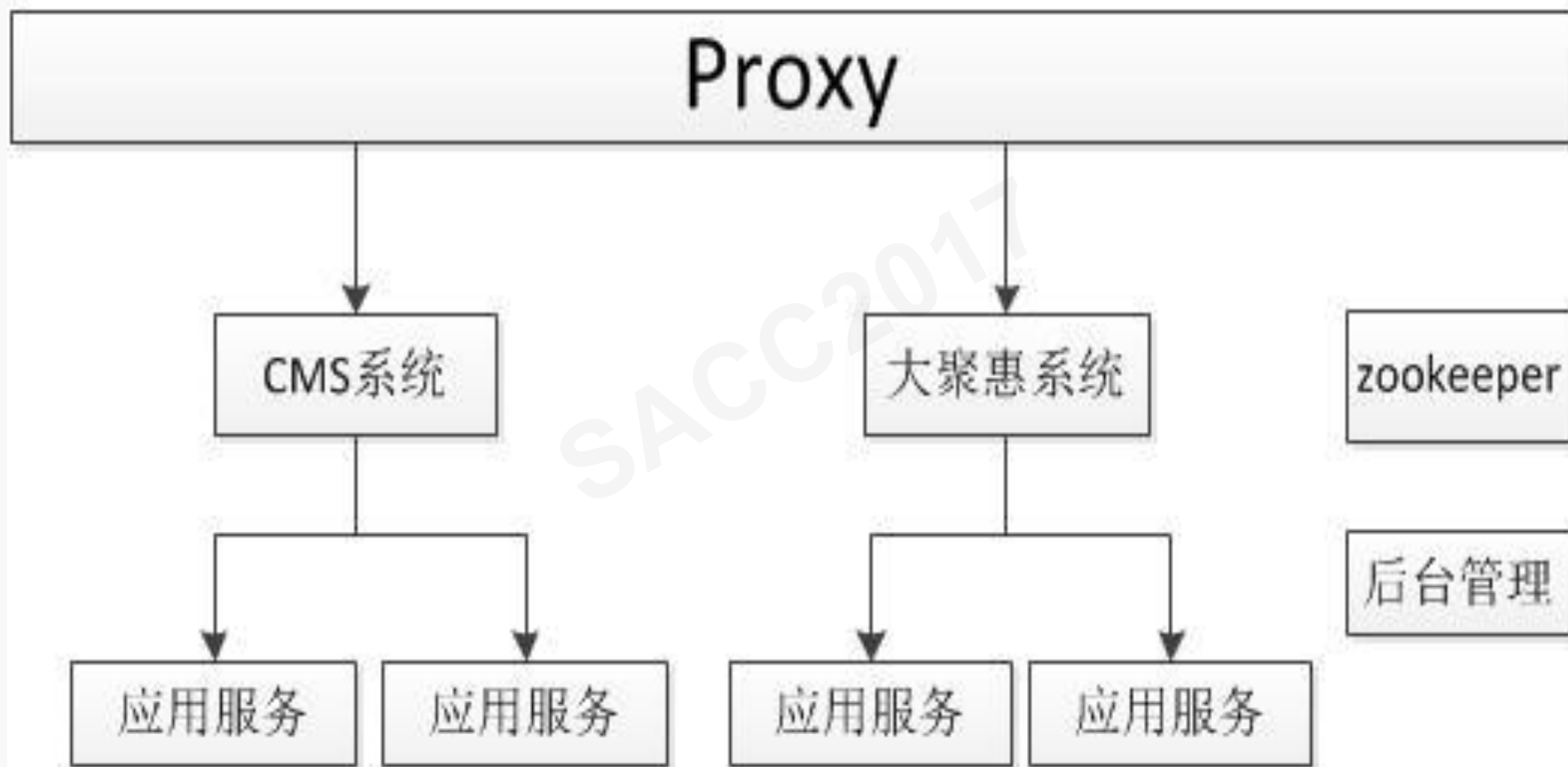


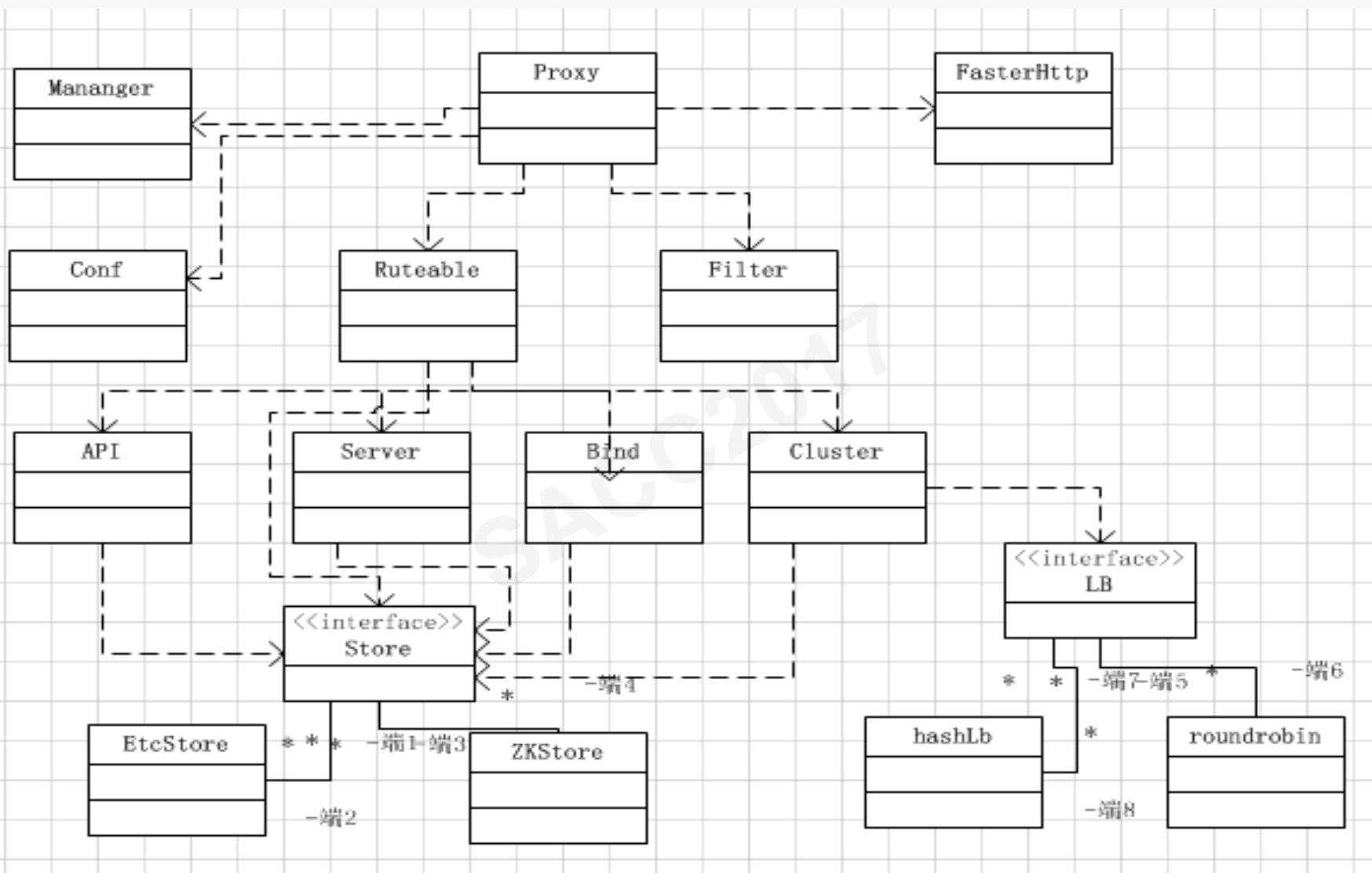
统一接入层

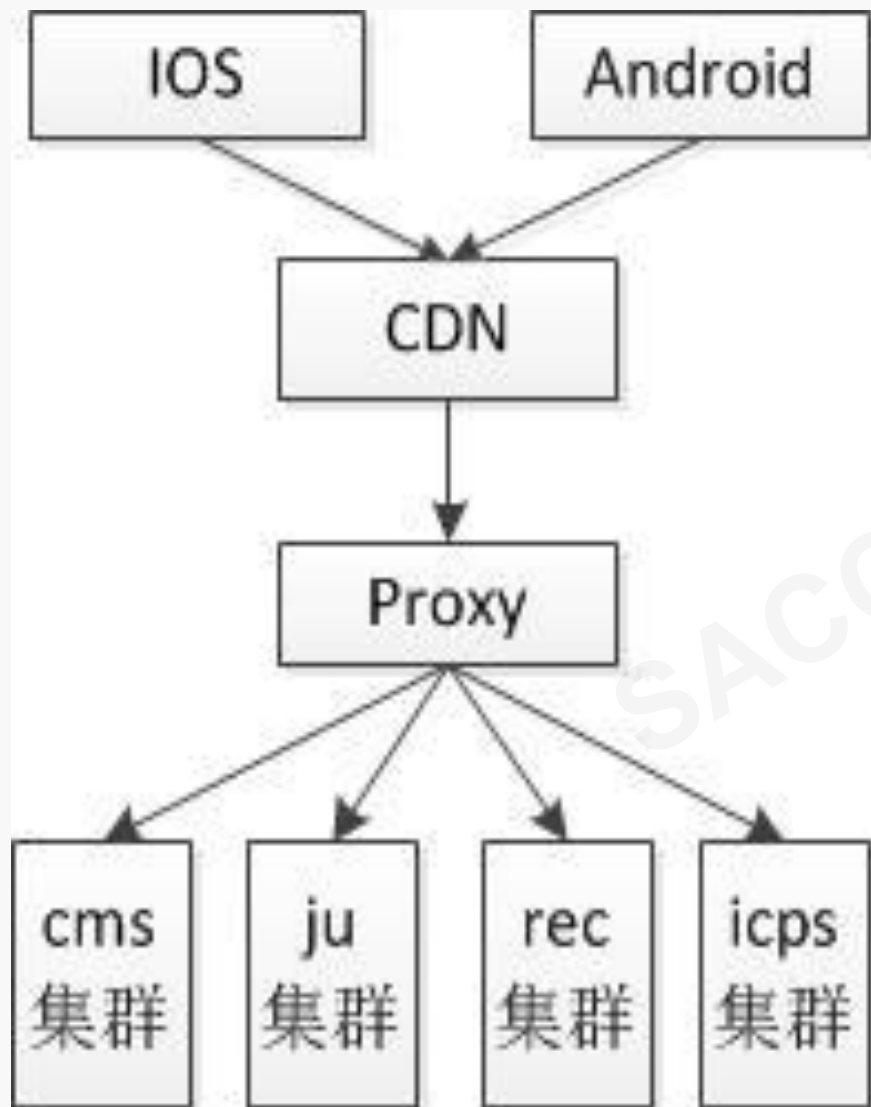
1. 统一管理业务无关的逻辑（如cookie,header等）
2. 协议管理，流量控制
3. 异步处理聚合后端服务，提升性能
4. 容量动态分配（同一集群动态增减机器）
5. 部分AB方案（老系统迁移新系统）

移动端统一接入层









- 1 客户端统一一个域名
- 2 统一网络协议 http2.0
- 3 流量标记

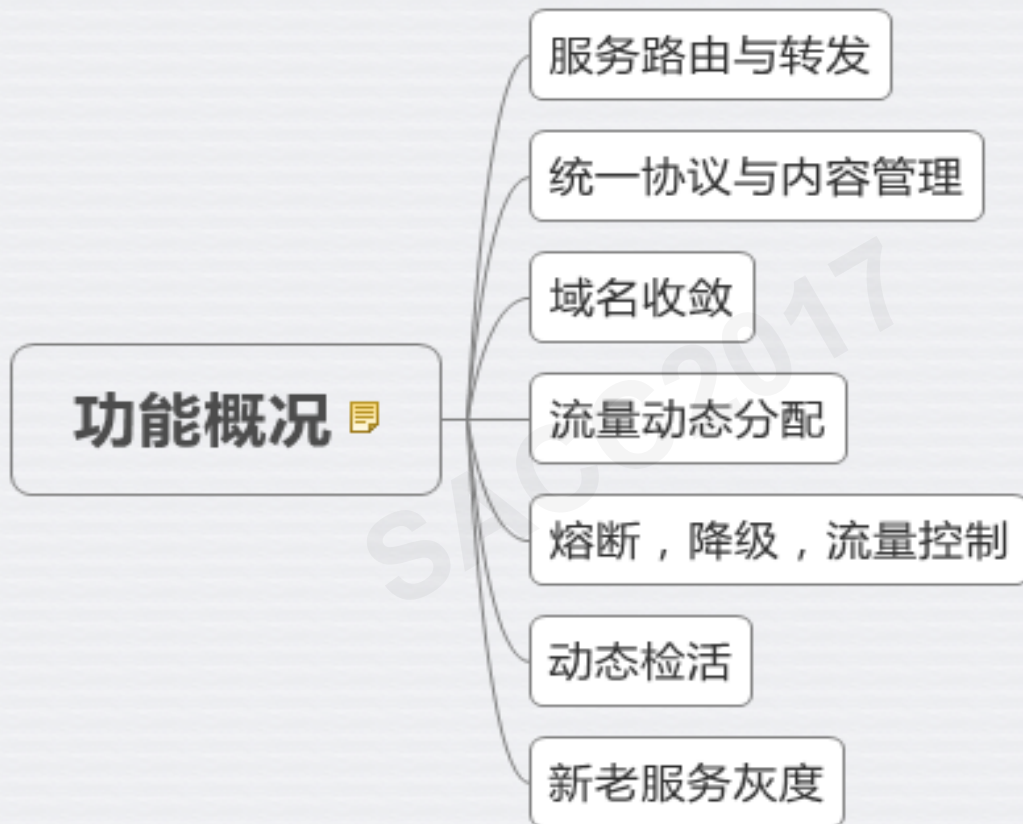
Part 2

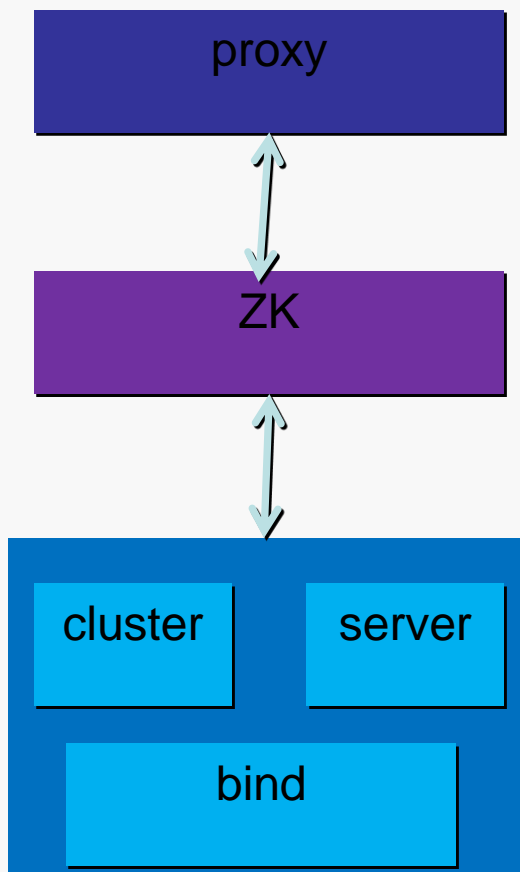
功能与实现

1.0 功能概况

2.0 技术实现方案





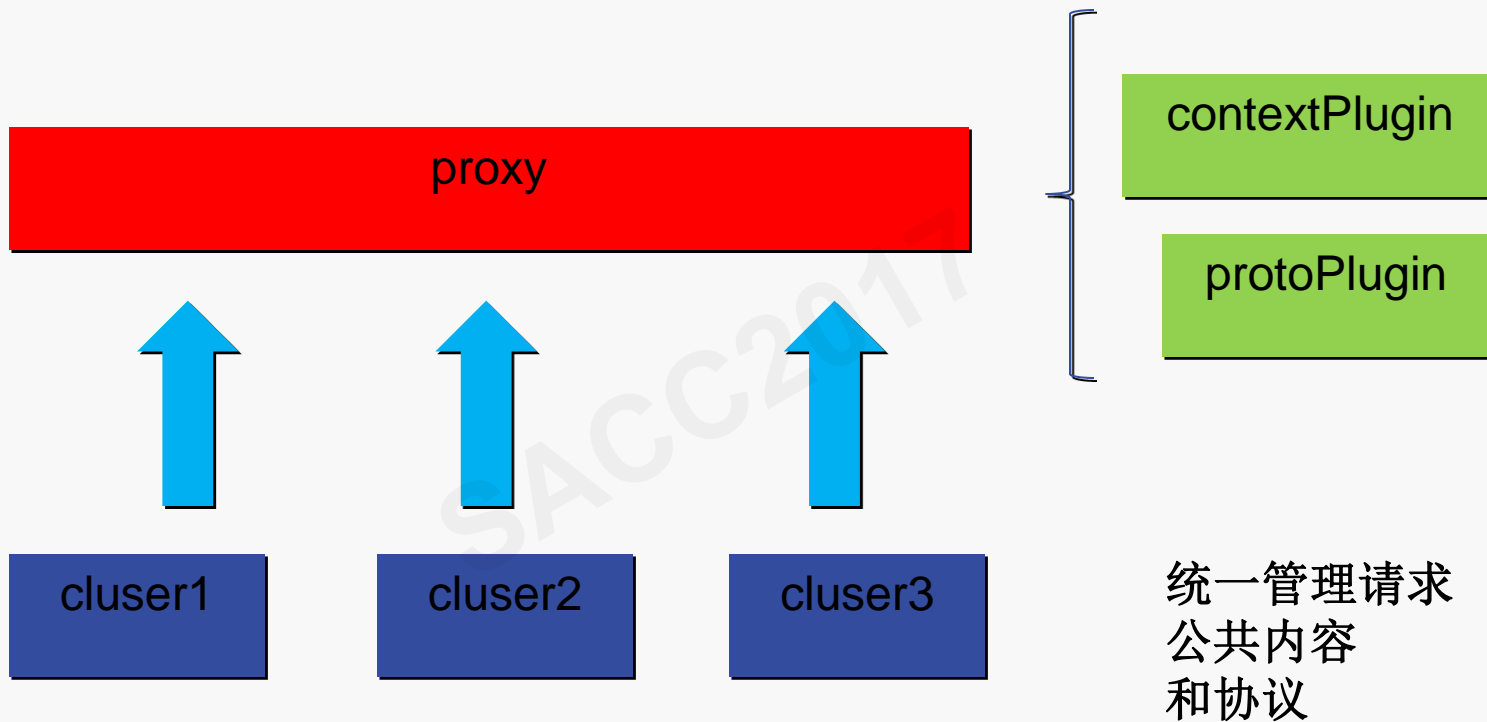


转发配置

名称	Url	域名	方法	状态	描述	Mock	集群	属性名	重写
mtspre	/mtspre/*	[REDACTED]	*	√		{}	mtspre		/
mypre	/mypre/*	[REDACTED]	*	√		{}	mypre		/
mzispred	/mzispred/*	[REDACTED]	*	√		{}	mzispred		/













集群配置

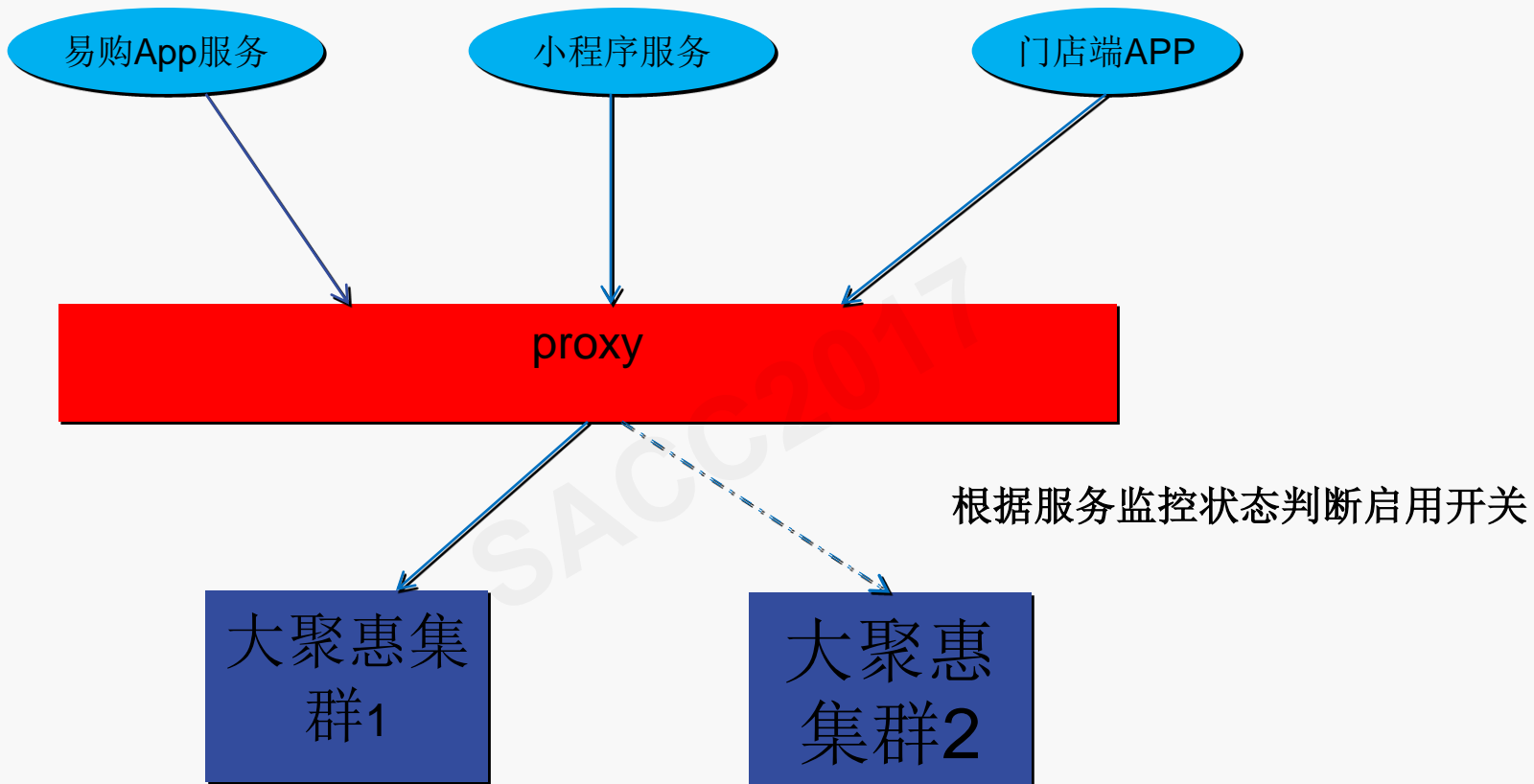
集群名	负载策略	服务器数量
cmspre	随机	1
cpsspre	随机	1
dspre	随机	1

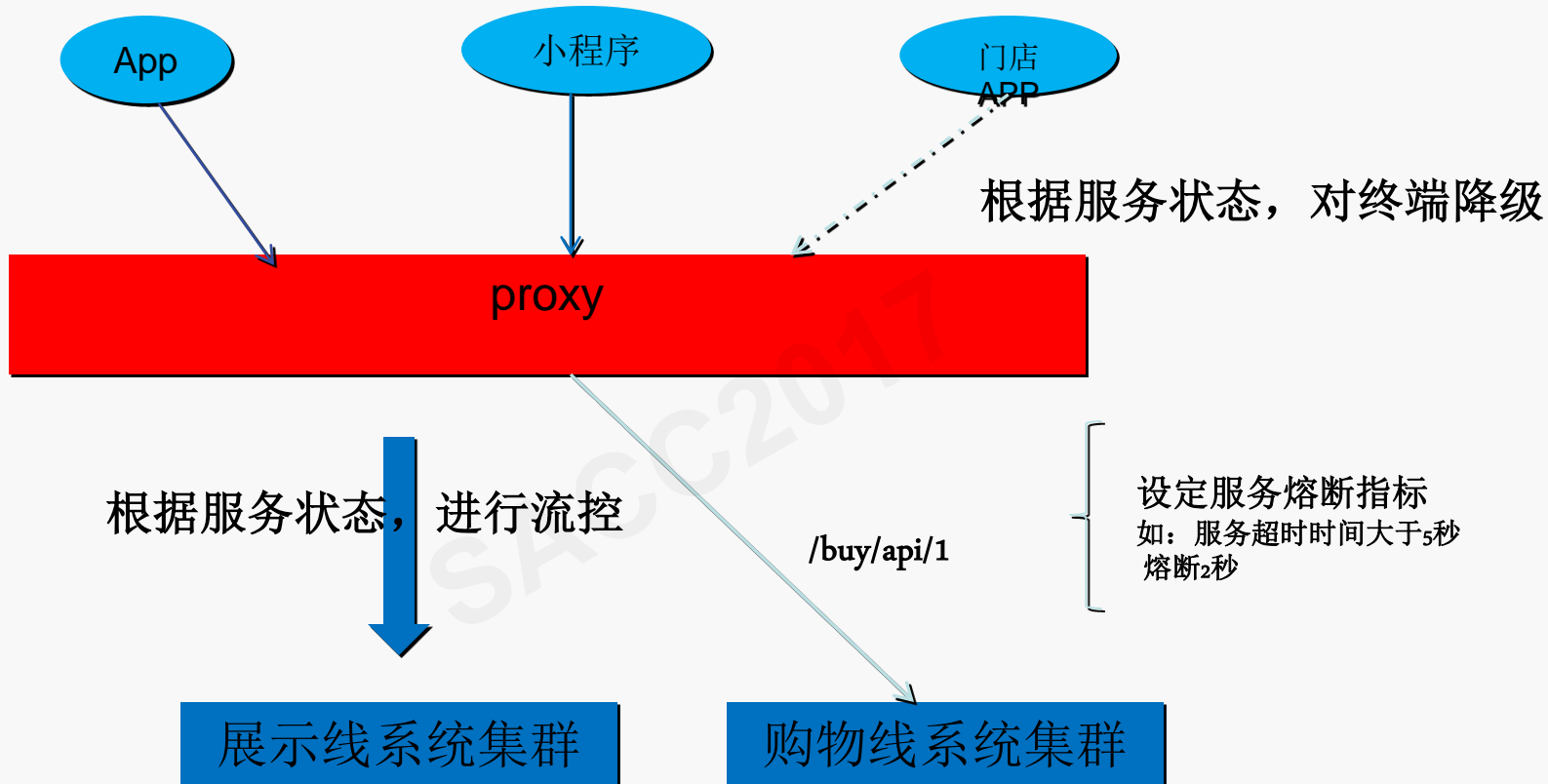


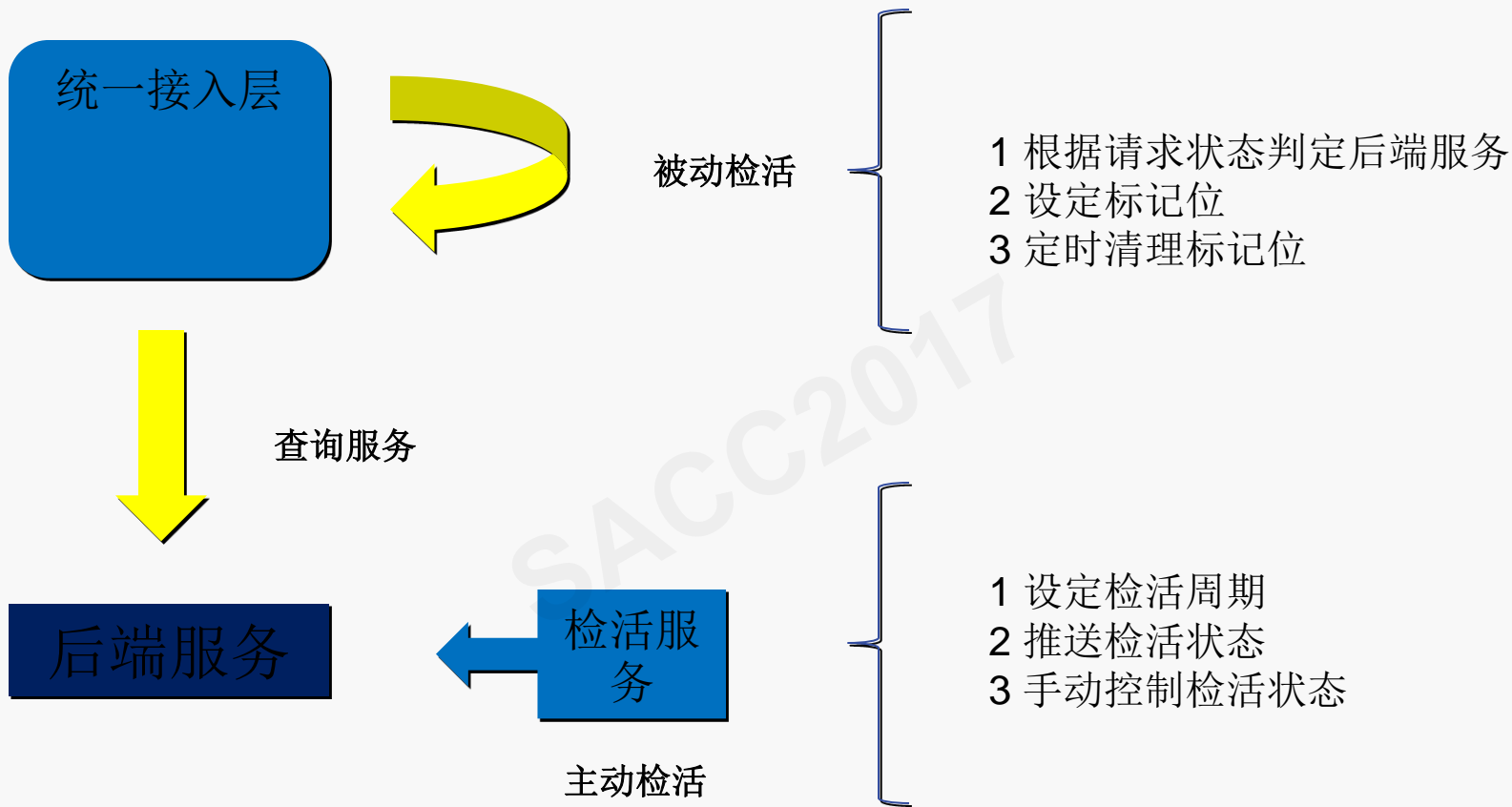
- 1 减少DNS解析
- 2 减少ssl握手
- 3 多路复用

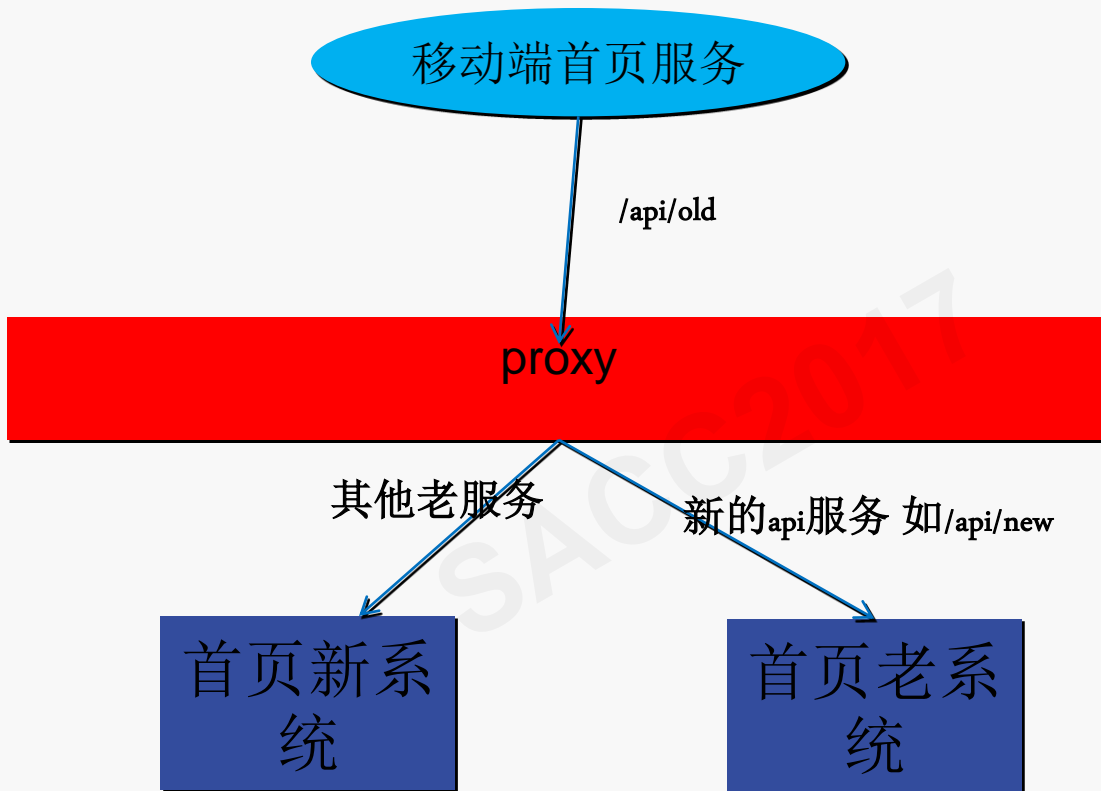
} 为http2.0准备

 listByIds.do?ids...	200	h2	tex...	<u>test.htm...</u>	2.7 KB	292 ms	
 listBarrageCont...	200	h2	tex...	<u>test.htm...</u>	8.7 KB	287 ms	
 configByJson-fx...	200	h2	tex...	<u>test.htm...</u>	311 B	241 ms	
 findBest.do?cus...	200	h2	tex...	<u>test.htm...</u>	8.0 KB	290 ms	
 fxCates.do?versi...	200	h2	tex...	<u>test.htm...</u>	13.4 KB	243 ms	
 listEnrollNew_1...	200	h2	tex...	<u>test.htm...</u>	1.7 KB	257 ms	









技术实现 📄

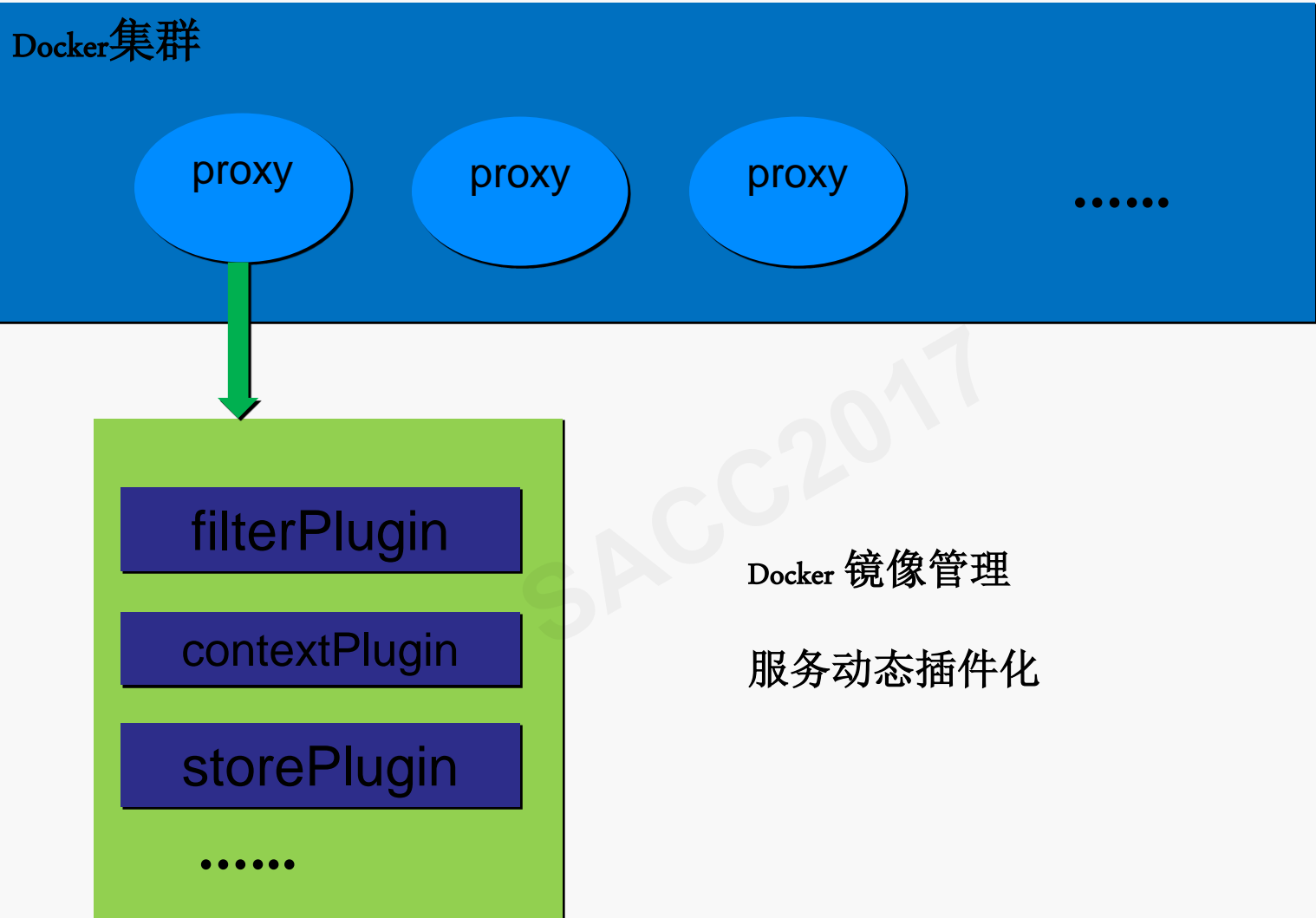
高性能FastHttp组件

快速匹配路由与动态匹配路由

TCP链路复用，减少网络

规则配置zk统一管理实时生效

JAVA化管理后台，接入公司统一 权限



Docker 镜像管理

服务动态插件化

统一接入层上线原则

灰度原则

- 按用户灰度
- 按模块灰度
- 按区域灰度
- 按域名灰度

降级原则

- 多级开关，可回退（客户端开关，协议开关等）

SACC2017

Part 3

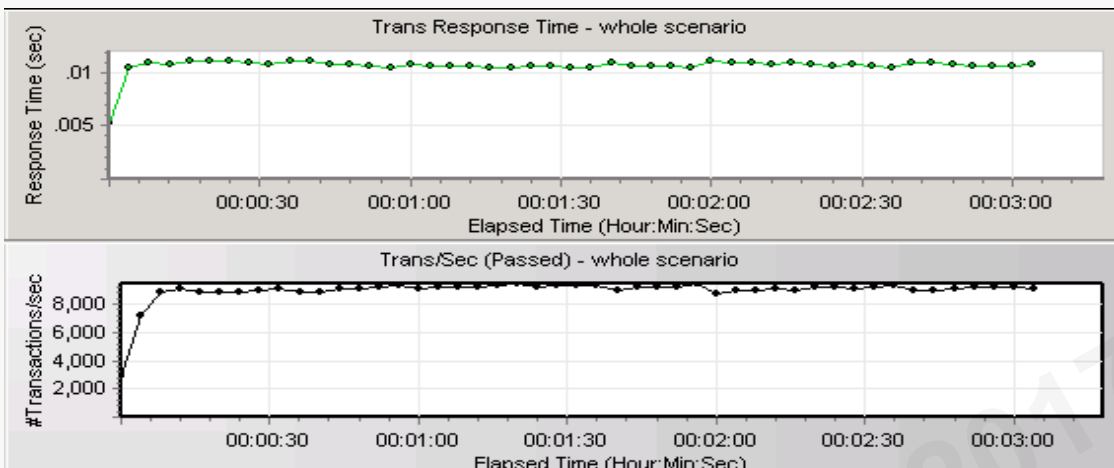
性能与实践案例

1.0 系统性能

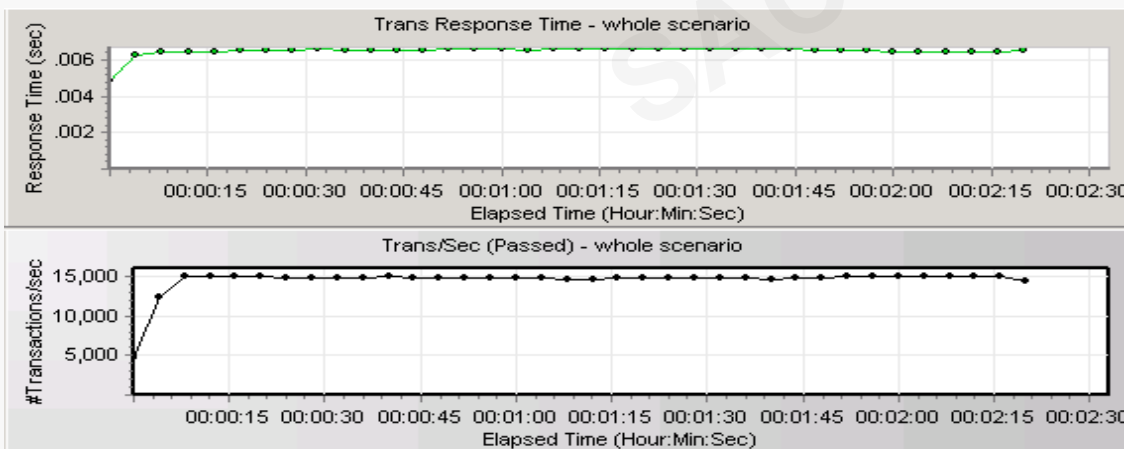
2.0 移动端接入案例

3.0 用户数据采集分析



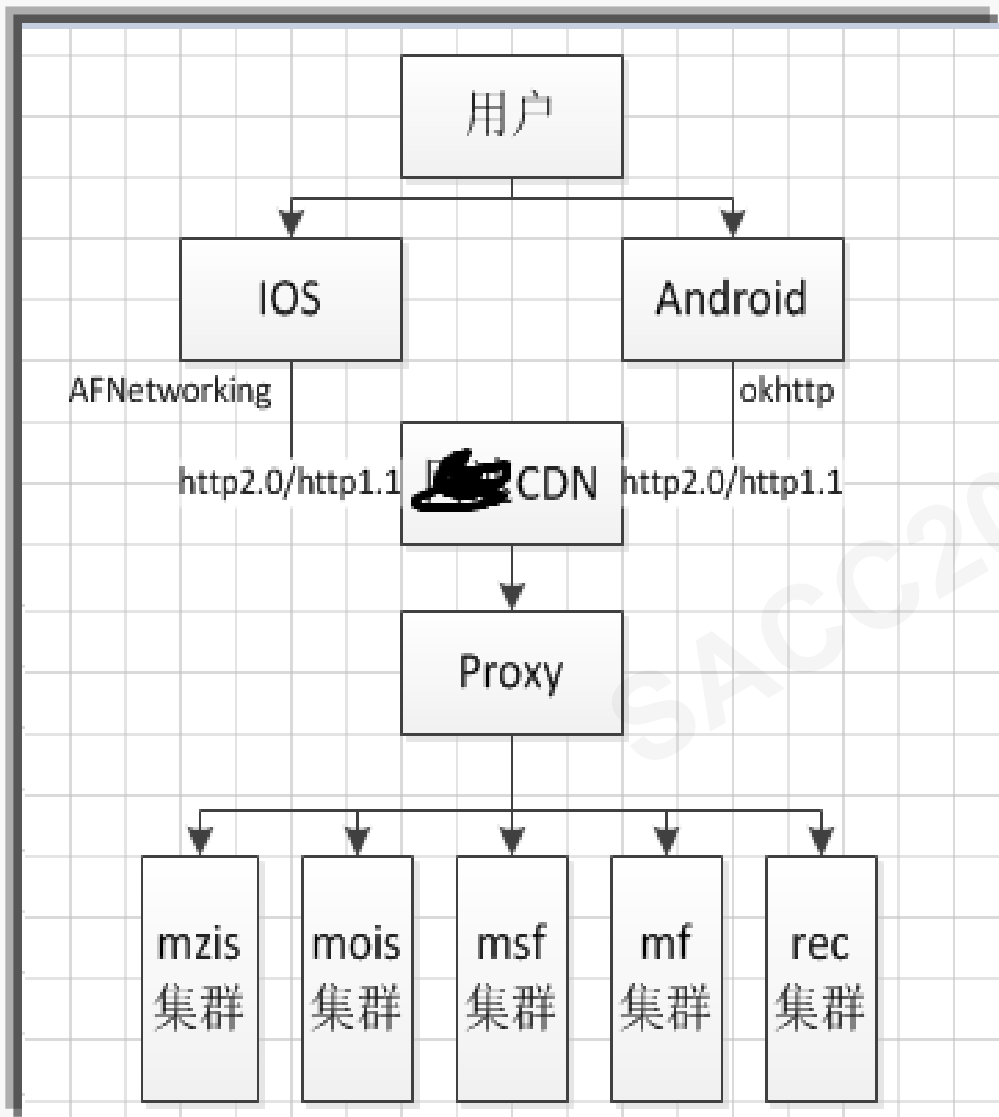


原链路请求



统一接入层转发请求

请求走原始链路，
 平均tps为9130，
 平均响应时间是11ms，
 通过统一接入层的请求，
 tps达到14200，响应时间6ms
 提高了50%，缩短了近一半。
 这得益于
 go语言的高性能，
 快速路由选择算法，
 以及后端tcp连接的复用。



方案:

Android 使用okhttp (可去s接口)

ios 添加支持http2.0接口服务

CDN https2.0平台

回源: http2.0/ tcp等协议

灰度方案

- 按用户灰度 (1/2)
 - 方案简述：用户灰度包 (暂定4000) ”
 - 适用场景：IOS , Android
- 按模块灰度 (2/2)
 - 方案简述：生产包“ 身边苏宁”、“ 发现”两个模块，请求都走新域名fast.suning.com。逐步接入更多的模块
 - 适用场景：IOS , Android

降级方案

- 开关
 - 方案简述：打开开关 (客户端) ，请求走fast.suning.com，协议为http2.0。关闭开关，走原始域名，协议为http1.1。
 - 适用场景：IOS , Android客户端 “身边苏宁 (O2O) ” 和 “发现” 。

新域名(http2.0) (多通道)	原始域名(http1.1)
**1.suning.com/mzis	show.m.suning.com
**2.suning.com/msf	f.m.suning.com
....	...

监控方案

- 使用云迹监控（流量监控，错误监控 等等）
- 监控页面
 - ① 首页
 - ② 搜索页
 - ③
- 监控指标
 - ① 原始域名http性能。
 - ② 原始域名https性能
 - ③ 接口合并后，新域名http2.0性能

统一接入层收敛域名

服务器配置	说明	操作	
request合法域名	<p>https://fast.suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://shopping.suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://open.suning.com</p> <p>https://page.suning.cn</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://...suning.com</p> <p>https://res.suning.cn</p>	<p>一个月内可申请5次修改</p> <p>本月还可修改5次</p>	修改

收敛数量

59

保留数量

20

SACC2017

耗时(ms)	平均响应时间	▲ 总请求量	◆ 调用次数	◆ 占比(%)
0.0-200.0	72.59			71.15
200.0-400.0	274.02			16.95
400.0-600.0	485.66			4.74
600.0-800.0	688.44			2.22
800.0-1000.0	909.44			1.33
原始链路接口	1056.56			2.03
1200.0-1400.0	1295.82			0.57
1400.0-1600.0	1486.01			0.46
1600.0-1800.0	1694.33			0.28
1800.0-2000.0	1915.38			0.26

原链路请求

耗时(ms)	平均响应时间	▲ 总请求量	◆ 调用次数	◆ 占比(%)
0.0-200.0	62.16			87.75
200.0-400.0	270.08			6.04
400.0-600.0	500.58			3.19
600.0-800.0	676.3			1.68
800.0-1000.0	829.5			0.34
1000.0-1200.0	1079.67			0.5
1200.0-1400.0	1301			0.34
1800.0-2000.0	1896			0.17

统一接入层转发请求

原始链路接口的top99，71%的请求平均响应时间为72ms

，接入统一接入层的接口，域名收敛，协议走http2.0，

然后经过系统的proxy转发，87%的请求平均响应时间为62ms，

top99数据有明显的提高

THANKS

The background features a dark, almost black, space filled with numerous small, bright blue particles. These particles are arranged in several distinct, curved paths that sweep across the frame from the bottom left towards the top right. A bright, white-to-blue gradient light source is positioned behind the word 'THANKS', creating a lens flare effect that illuminates the surrounding particles and the text itself.