



JIGUANG | 极光

数 据 改 变 世 界

极光移动端架构演变之路

极光云服务中心移动开发负责人 李根

2017/10/18



JIGUANG | 极光

数 据 改 变 世 界



极客时间

重拾极客精神·提升技术认知

每天10分钟,邀请顶级技术专家,为你传道授业解惑。



扫一扫,试读专栏

主办方 **Geekbang** & **InfoQ**
极客邦科技

ArchSummit

全球架构师峰会 2017

12月8-9日 北京·国际会议中心



APSEC 2017



APSEC 2017

24th Asia-Pacific Software Engineering Conference
4-8 December 2017, Nanjing, Jiangsu, China

12月4-8日

中国南京



了解详情

AiCon

全球人工智能技术大会 2018

助力人工智能落地

2018.1.13 - 1.14 北京国际会议中心



扫描关注大会官网

目录

Part
01
关于极光

- 极光简介
- 产品图谱

Part
02
架构优化与
性能优化

- 移动端旧架构
- 移动端新架构
- 性能优化

Part
03
推送优化
实践

- 接入优化
- 通道优化

Part
04
愿景

- 标准化

Part I - 关于极光

关于极光-极光简介



极光开发者服务



极光
数据服务



极光
效果通

极光开发者服务：高效稳定SDK、节约开发资源、增强用户体验、提升业务效率。

极光效果通：精准锁定目标用户，量身定制广告投放策略，提高运营效率。

极光数据服务：解析目标客户，洞悉行业趋势，跟踪企业运营情况，帮助企业决策者提升决策效率。

关于极光-极光简介

25万

25万开发者

50万

50万款APP

90亿

90亿移动
终端

7.5亿

7.5亿月独立活跃
设备

90%

90%覆盖率

关于极光-产品图谱



Part II – 架构优化与性能优化

- 移动端旧架构
- 移动端新架构
- 性能优化

架构优化与性能优化——移动端旧架构

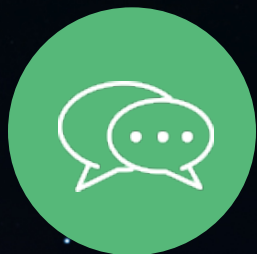


JPush

Network

Protocol

Thread



JMessage

Network

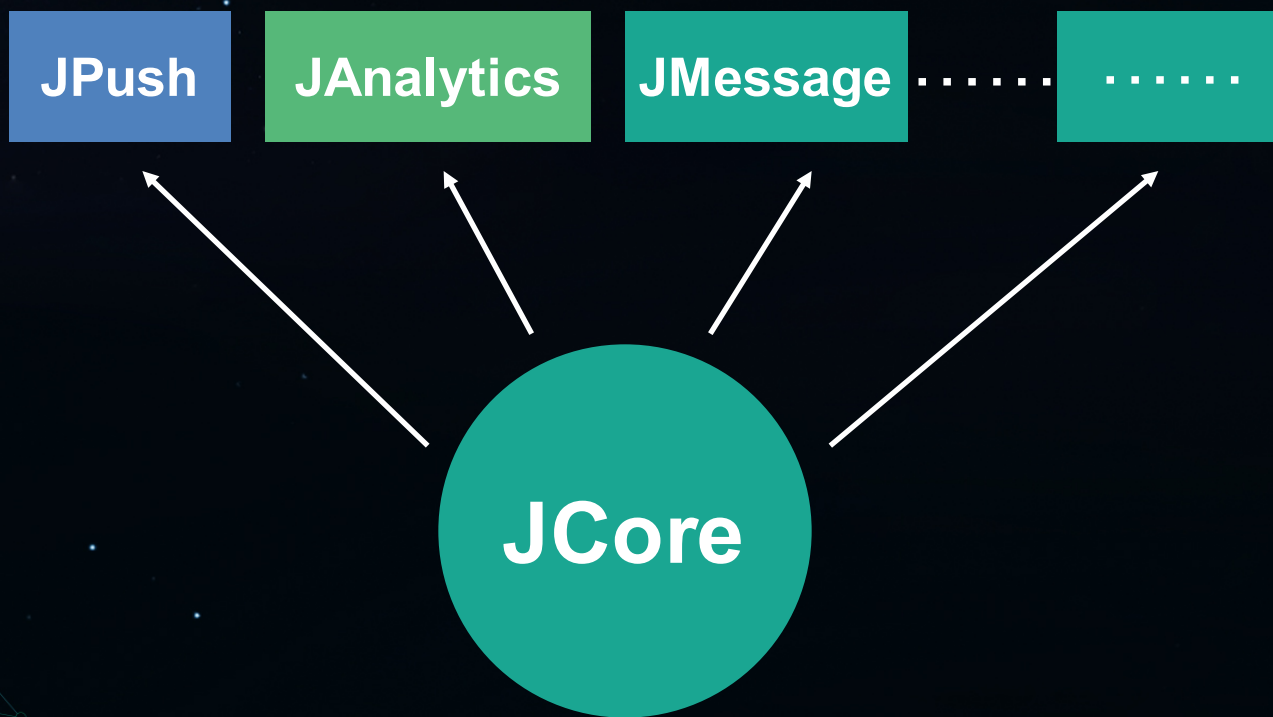
Protocol

Thread

推送和IM是独立的SDK，存在很多冗余代码

1. 占用空间大
2. 重复的操作
3. 占用通道和线程资源
4. 冗余代码升级管理麻烦

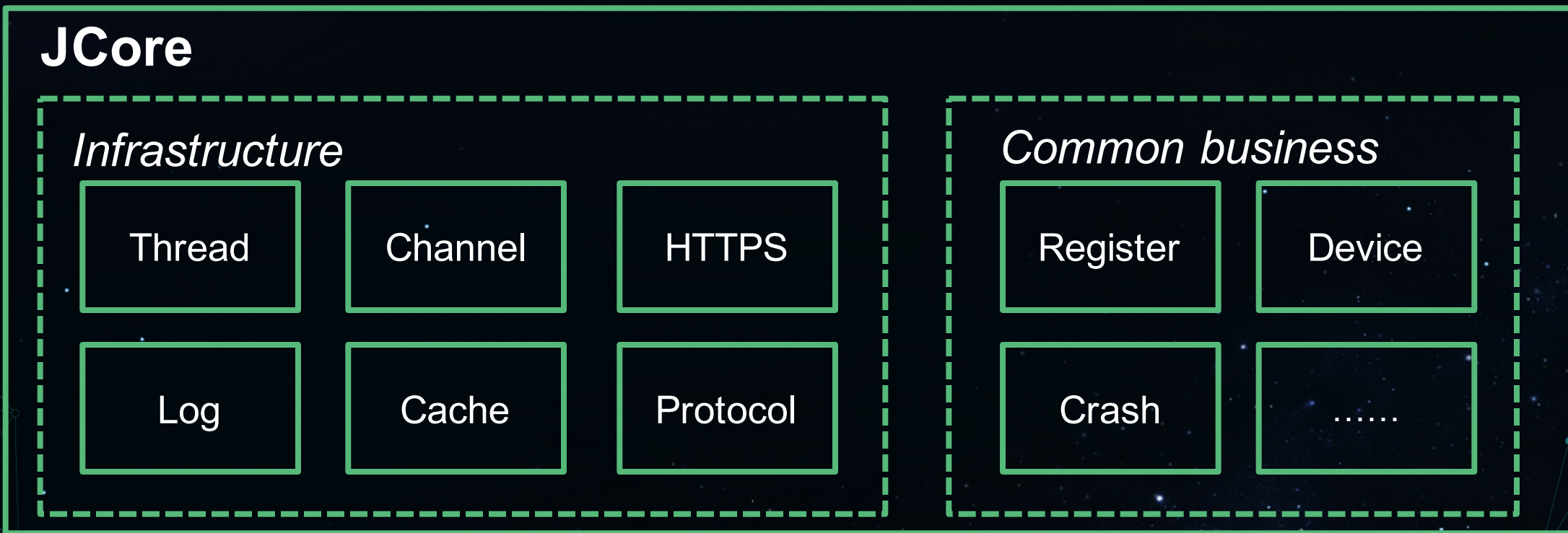
架构优化与性能优化——移动端新架构



JCore负责核心通用的功能，上层SDK各自在JCore之上运行自有业务

- 结构更加清晰，利于扩展
- 共享资源，减少重复动作
- 针对性做基础优化更加方便

移动端架构优化——移动端新架构



性能优化

1. 影响性能的指标

内存/CPU

时间

UI性能

电量/网络性能

包的大小

- 启动耗时
- 页面切换耗时
- 执行耗时
- ANR
- 重绘性能
- 帧率

2. 优化性能的方式方法

- 线上版本跟踪与控制，对应用的性能、可靠性进行线上的监控和预警
- 线下版本的优化以及持续进行的自动化测试与压力测试

Part III - 推送优化实践

- 接入优化
- 通道优化

推送优化实践——接入优化(1/5)

1. 接入流程

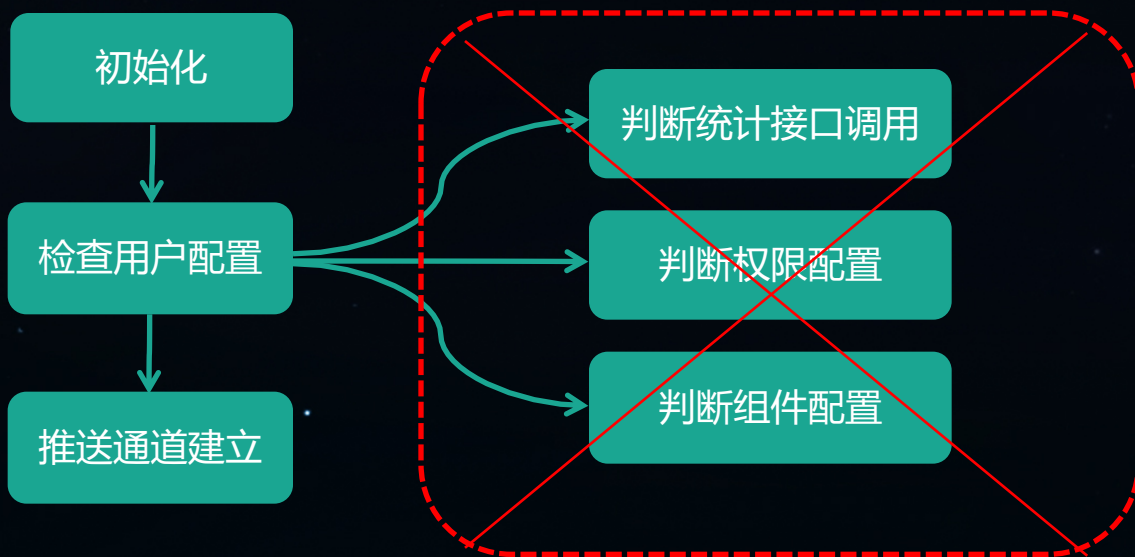


2. 接入过程可优化点

- 检查用户配置
- 获取接入网关ip

推送优化实践——接入优化(2/5)

检查用户配置



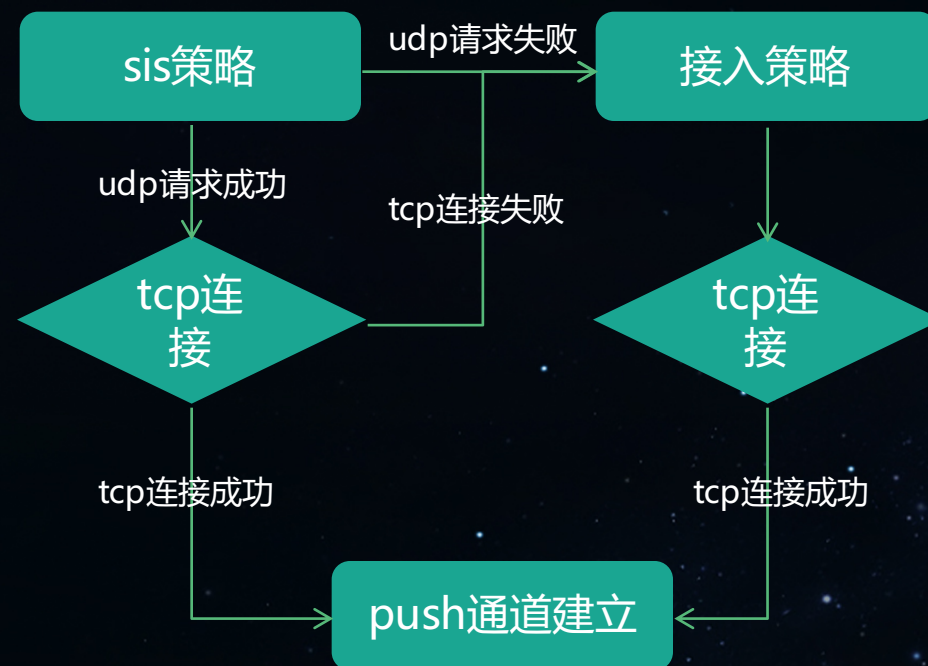
- release版本时无需检查.
- 通过监听Activity生命周期或者hook系统方法进行获取.

推送优化实践——接入优化(3/5)

获取接入网关IP

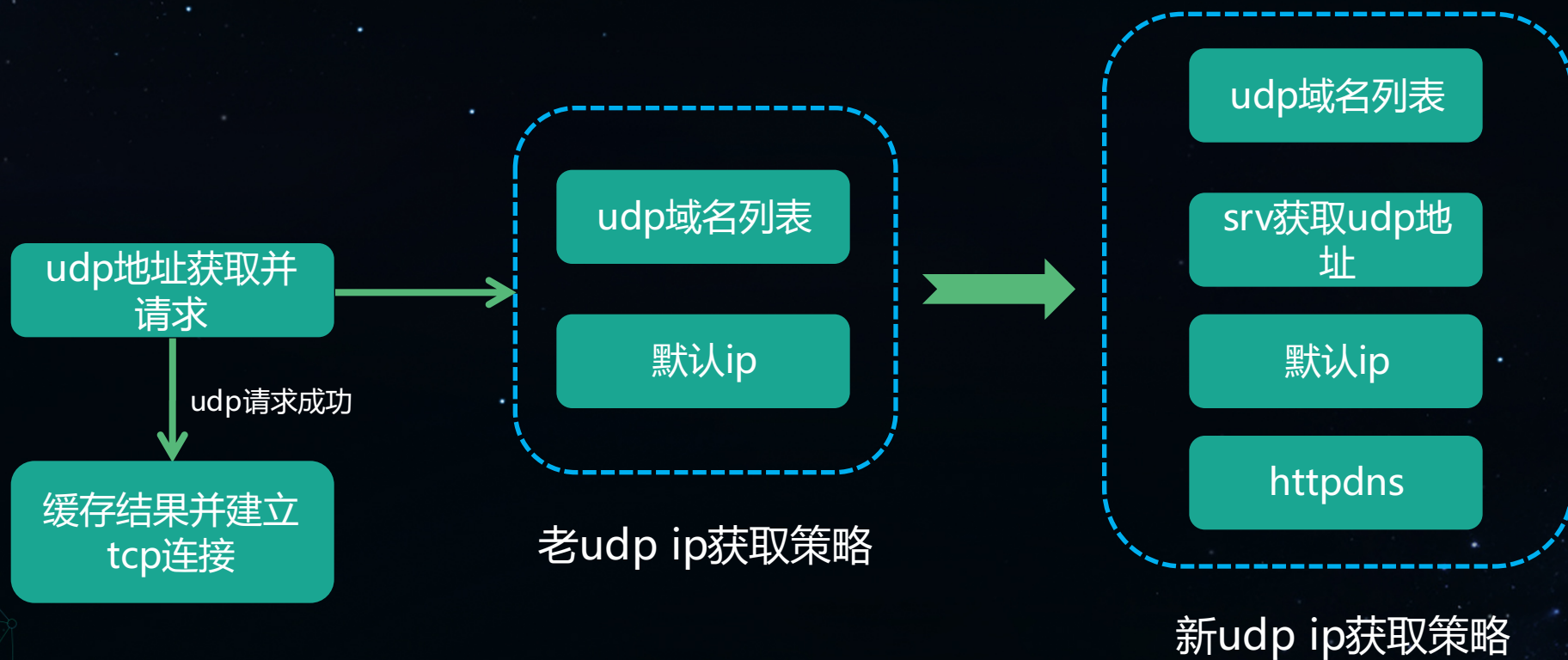
获取接入网关IP时需要关注的因数

- TCP连接成功的速度
- 配合后台优化负载，提升服务端的性能



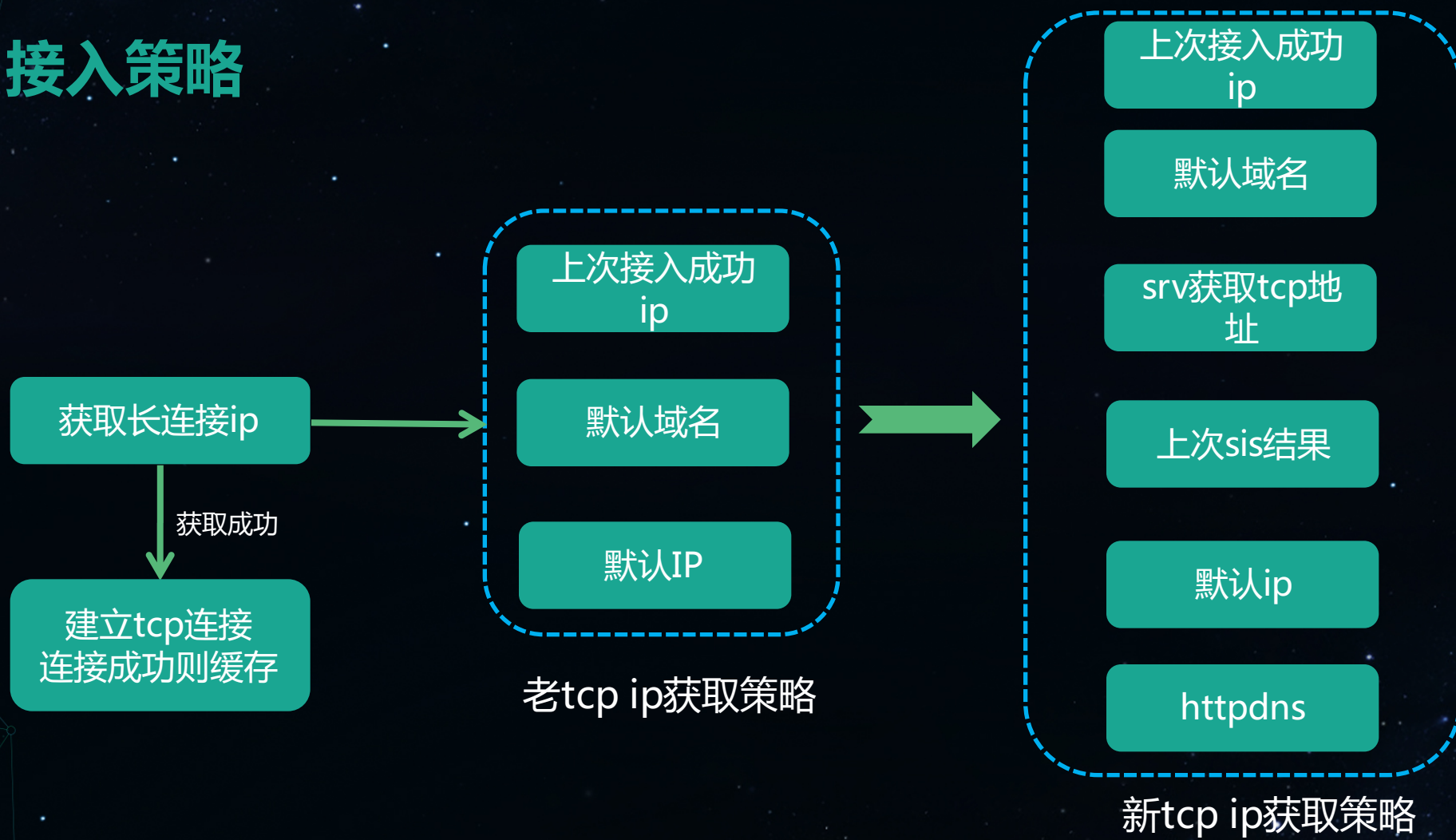
推送优化实践——接入优化(4/5)

SIS策略



推送优化实践——接入优化(5/5)

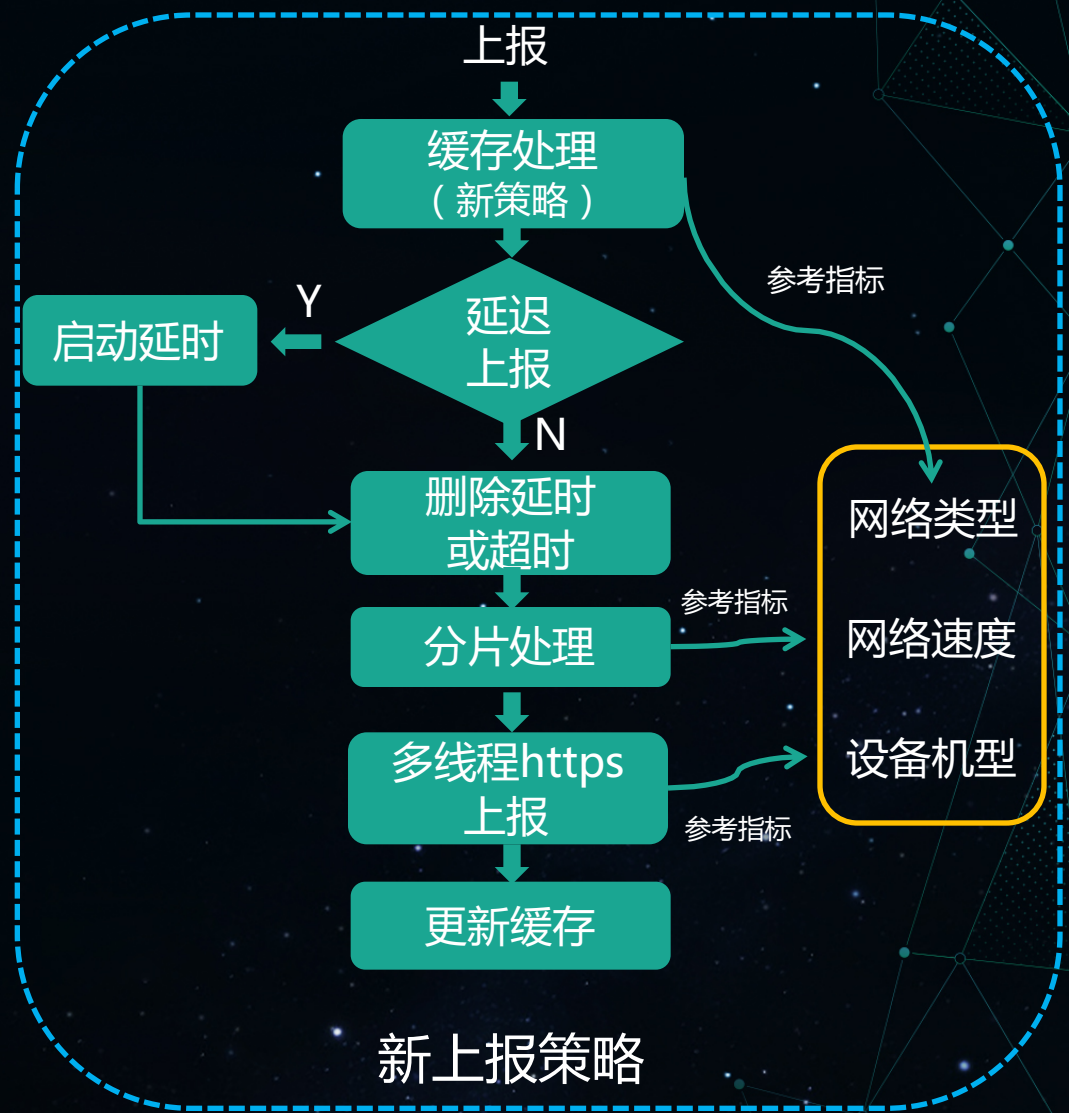
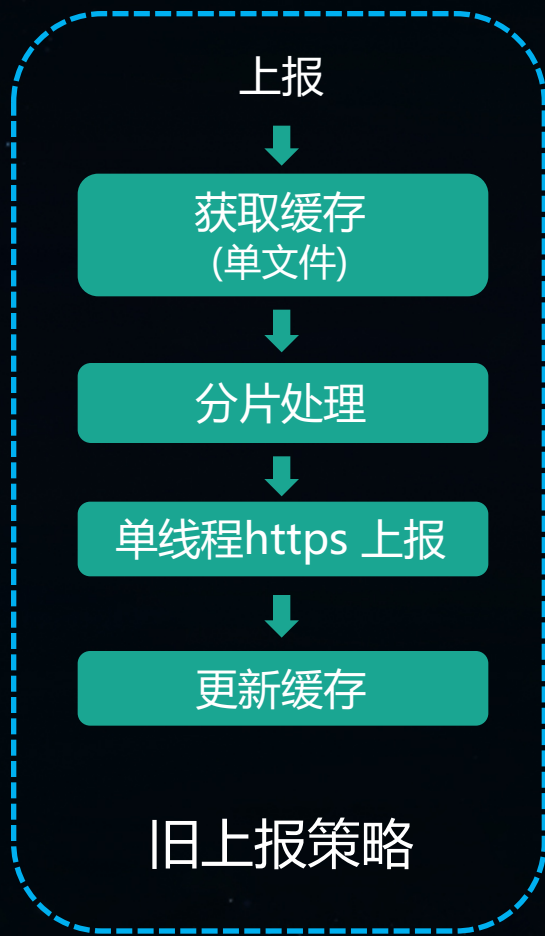
接入策略



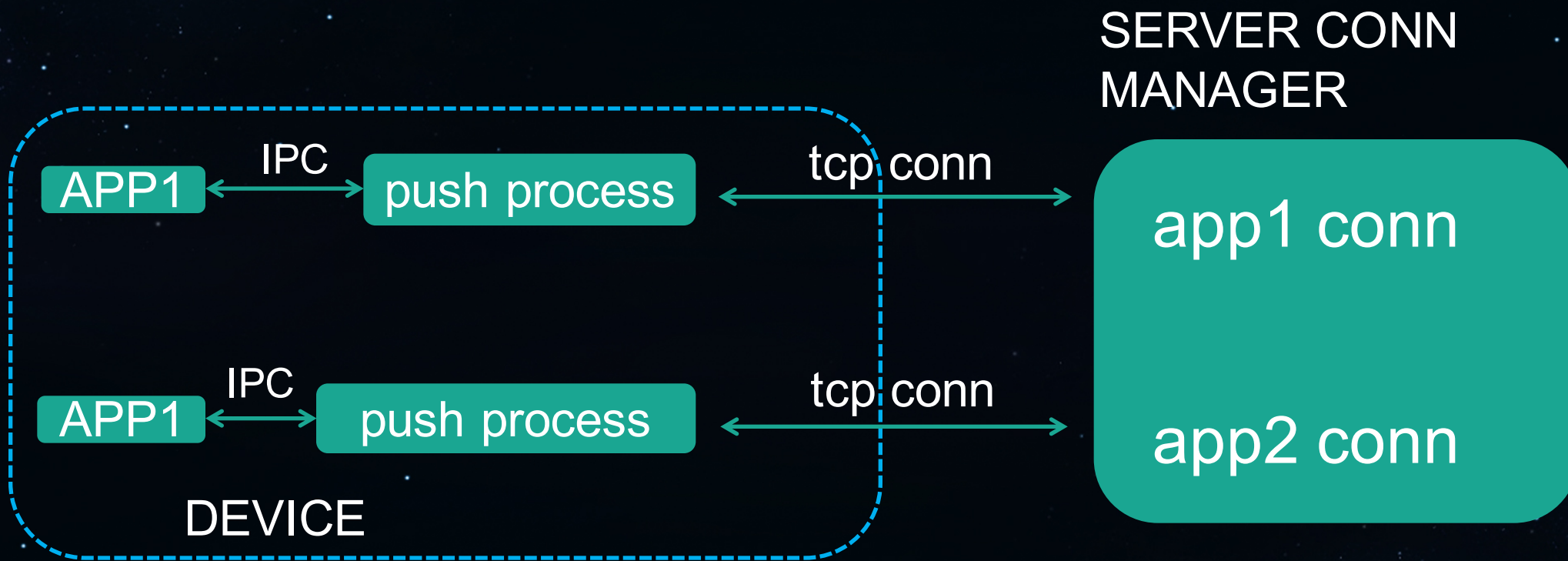
推送优化实践——通道优化(1/5)

数据上报策略优化

| | 1K | 20K | 100K | 200K |
|--------------|--------|--------|--------|---------|
| get wrap | 301 | 337 | 290 | 293 |
| wrap data | 733 | 3822 | 14290 | 28540 |
| partitions | 429 | 3109 | 11470 | 21130 |
| upload tmp | 36887 | 49643 | 232795 | 460480 |
| getHistories | 1025 | 962 | 789 | 869 |
| getTmpFiles | 487 | 278 | 427 | 311 |
| 总计 | 39862 | 58151 | 260061 | 511623 |
| 8线程 | 12323 | 25151 | 78448 | 179018 |
| 旧JCore | 121700 | 279200 | 844900 | 1561900 |

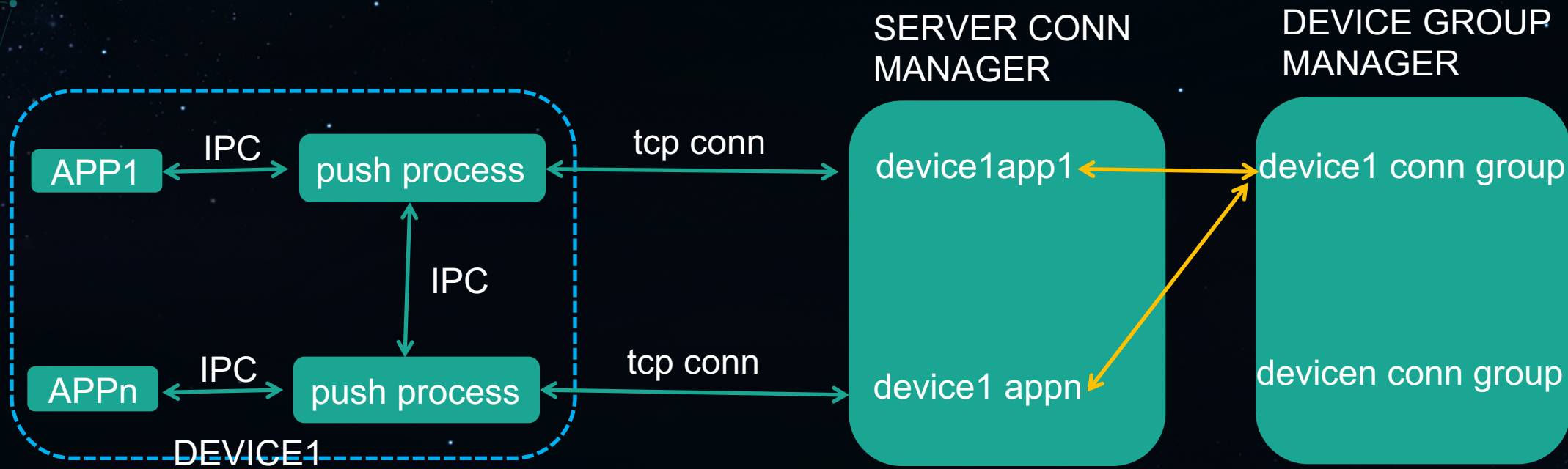


推送优化实践——通道优化(2/5)



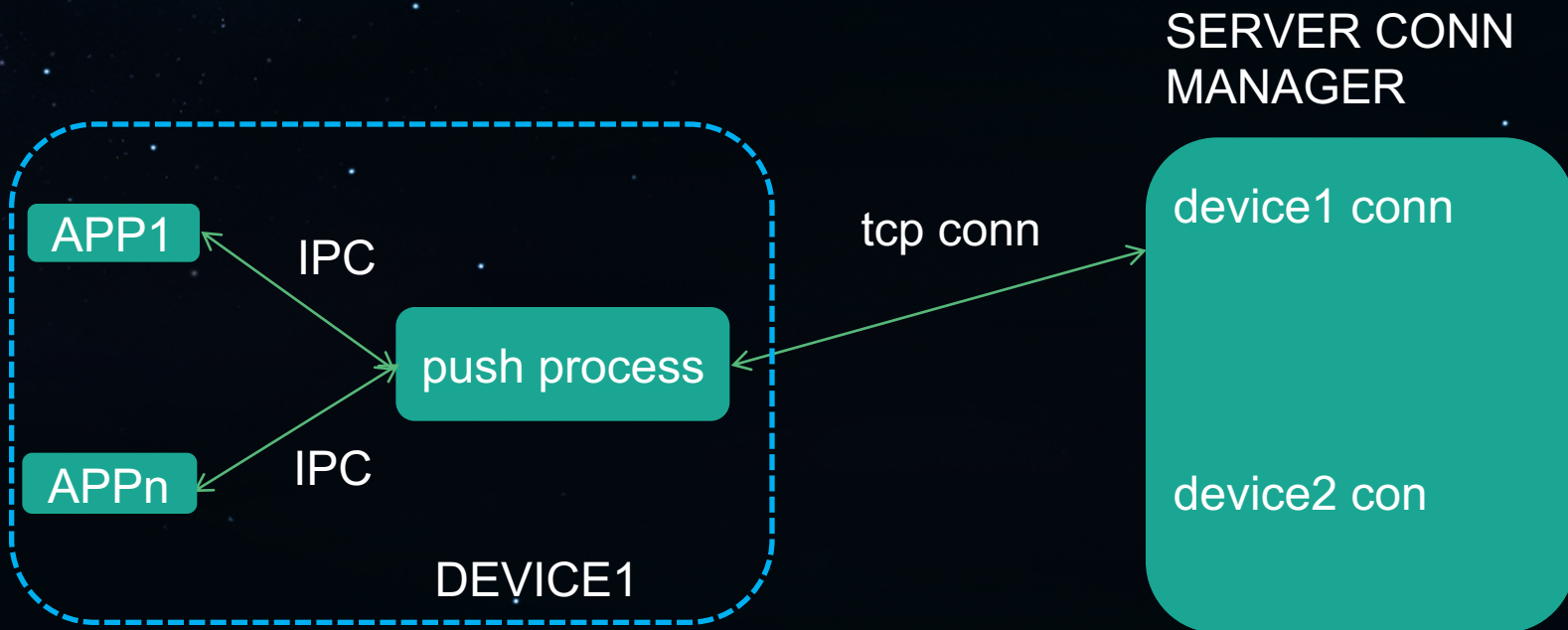
1. 每个app都会拥有一个推送进程和一个物理长连接
2. 每个app的推送进程的功能相同并且资源消耗也是一样

推送优化实践——通道优化(3/5)



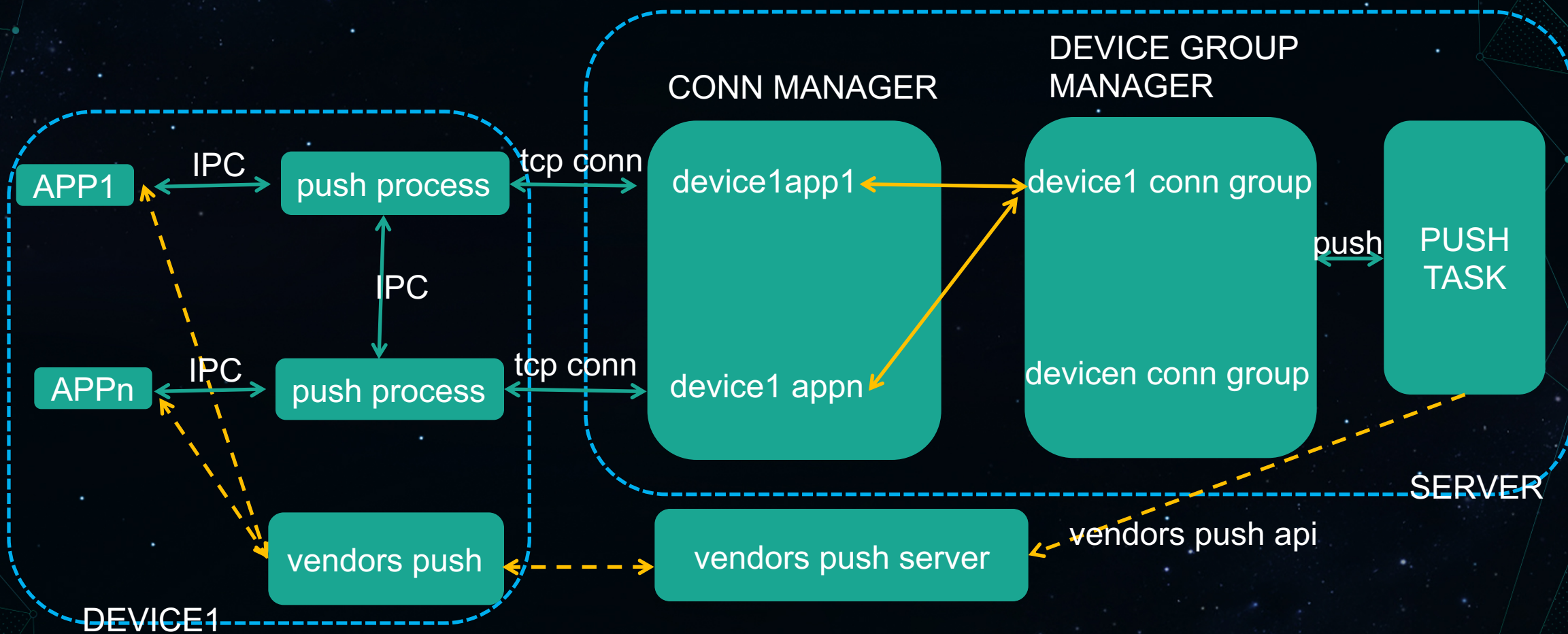
1. 每个app推送进程之间增加了交互(简称共享通道), 当app被杀掉之后只要设备上存在有效的物理连接就可以收到推送消息
2. 当设备对app的启动增加了限制, 此时通过共享通道接受的消息则可能到达不了目标app, 此时则只能通过app自己的通道收发消息

推送优化实践——通道优化(4/5)



1. 将所有app的推送整合为一个推送进程(简称单通道), 资源消耗大大降低了
2. 为保持长连接定时发送的心跳也大大减少了, 不仅减少设备的流量消耗同时也减少了因为心跳过多对后台接入模块的压力
3. 各个app与推送进程的交互变得更加复杂了, 特别是国内手机ROM的各种定制各种限制策略给进程间交互带来非常大的挑战

推送优化实践——通道优化(5/5)



1. 目前在不断优化自身的推送通道同时我们也将整合厂商的推送，避免开发者需要对不同的推送SDK理解花费更多的时间

Part IV - 愿景

- 标准化

END

T H A N K S



数 据 改 变 世 界

李根

Call: 131-3815-0200

Wechat: 13138150200

Email: ligen@jiguang.cn