

SACC

卓越 5周年 变迁

SequeMedia
盛拓传媒

SACC2013
IT168
www.it168.com

ChinaUnix

ITPUB

2013中国系统架构师大会

SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2013

大数据下的IT架构变迁

庶民架构

——新浪视频后台架构变迁

@光普无言

guangpu@staff.sina.com.cn

<http://weibo.com/27282930>

庶民—我们团队

- 大门户下小作坊里的“高科技”
- 团队：最大时13人
- 业务：视频、共享资料、乐库、电子杂志
- 工具：FFMPEG、NGINX、VARNISH...
- 当前10人负责新浪线上点播、直播、客户端等视频业务后端研发和运维



其实我是个工程师

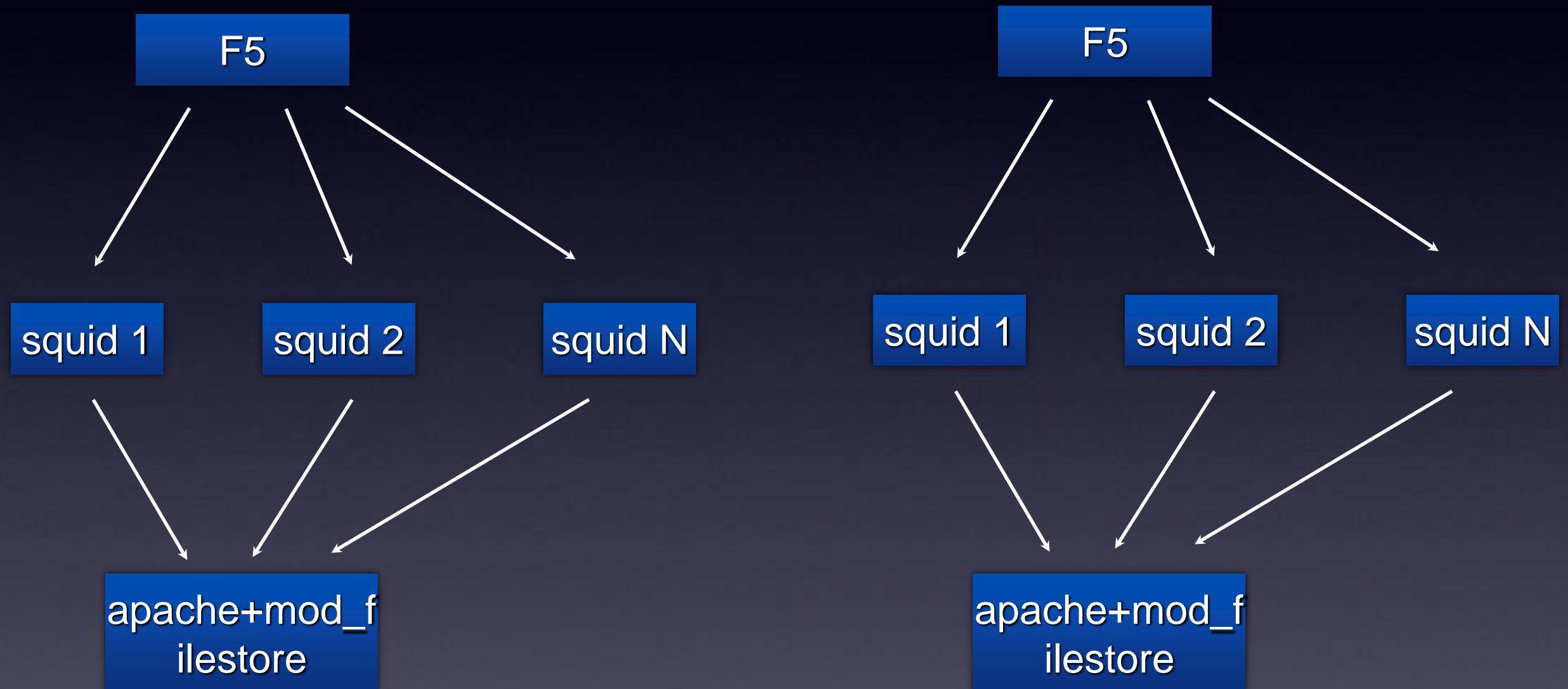


内容提要

- CDN发展历程
- 直播系统发展
- 存储系统发展

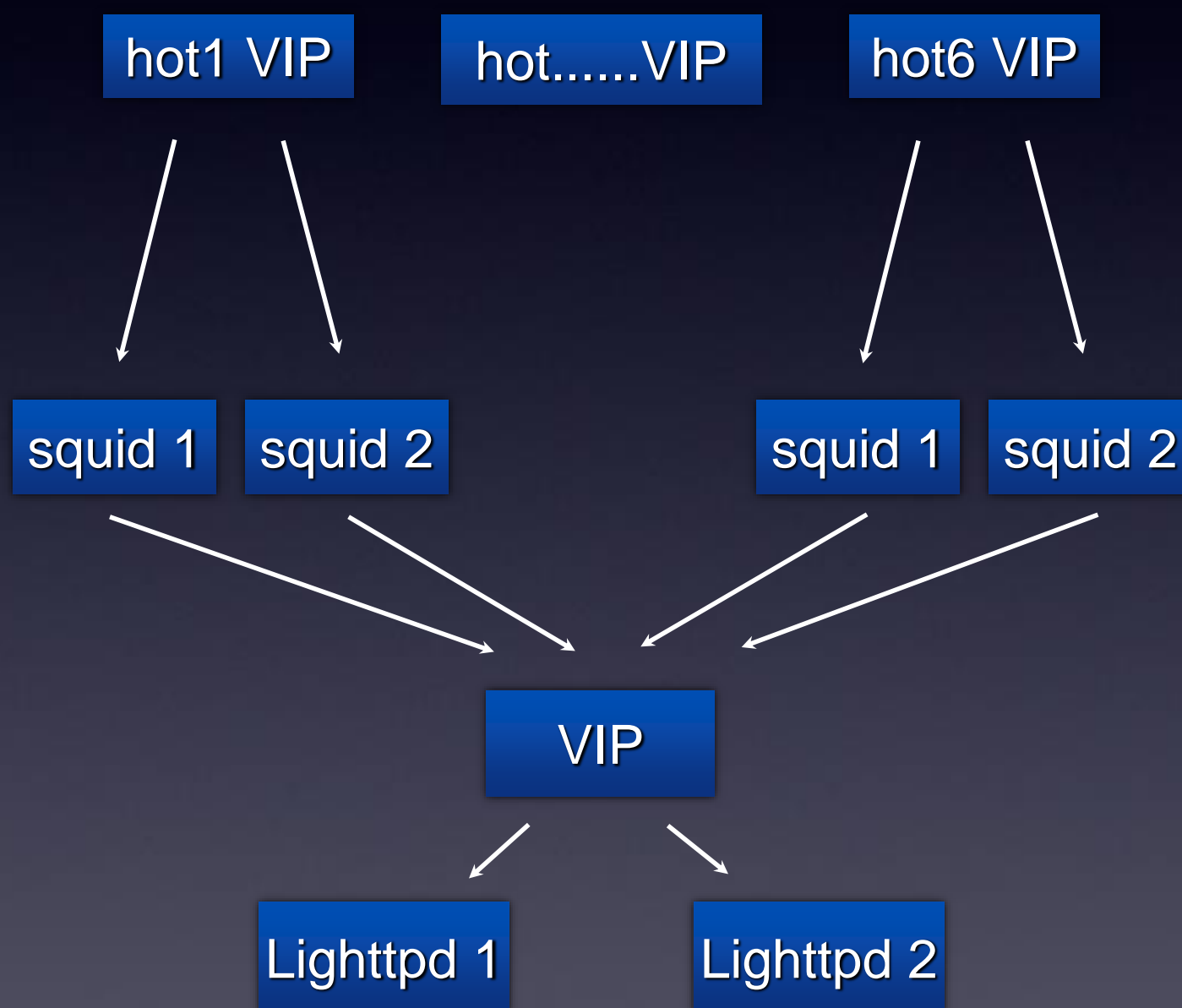
视频点播CDN

CDN — 播客初上线



CDN — 稳定架构:热点

VID%6SuperHot-Rand6



热点文件1T多
3*50G缓存空间

热点覆盖率90%上
squid hit 95%以上

squid 支持视频拖动

过热视频处理

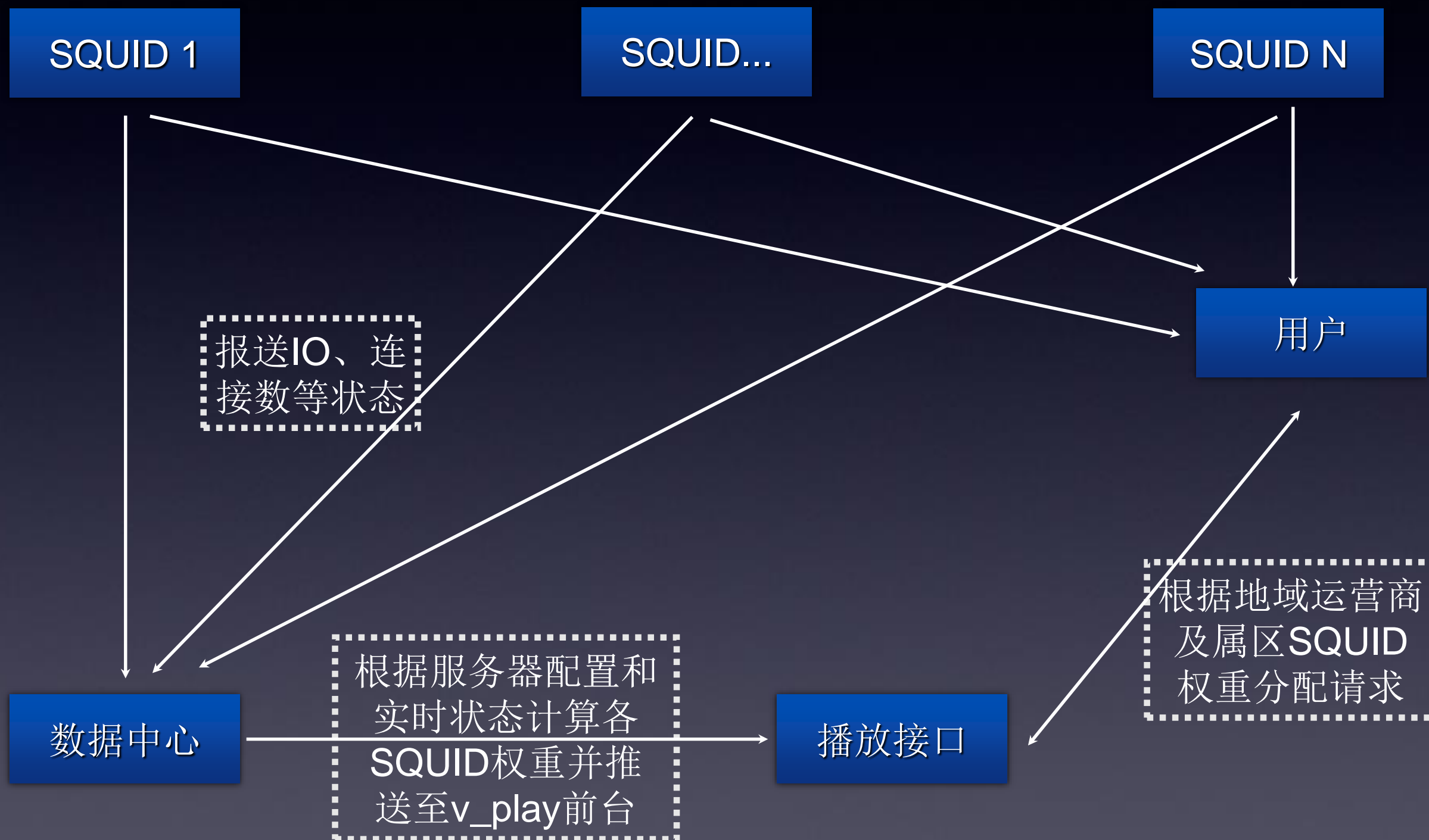
CDN — 稳定架构: 非热点



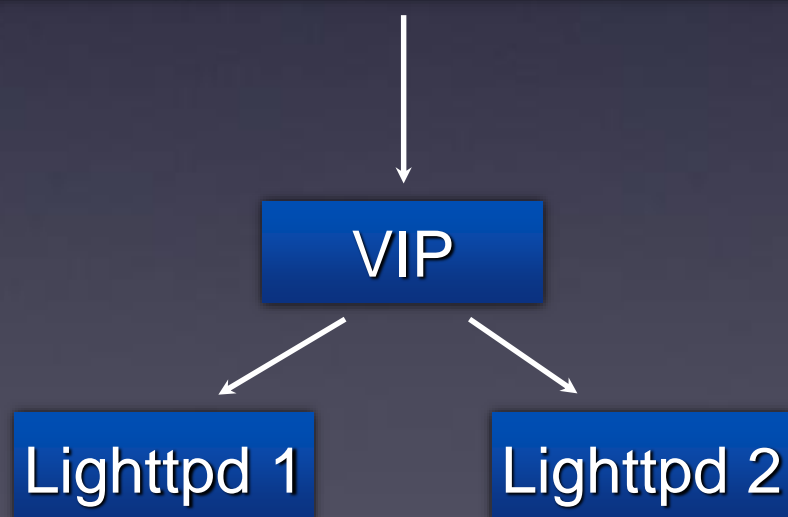
二级缓存



CDN — 调度简介



CDN — 最后的改进



2011.08

DELL R510

2*E5620

8*4G 1066DDR3

12*300G 15K SAS

4千兆网卡BOND

8 squid实例, 3.5G

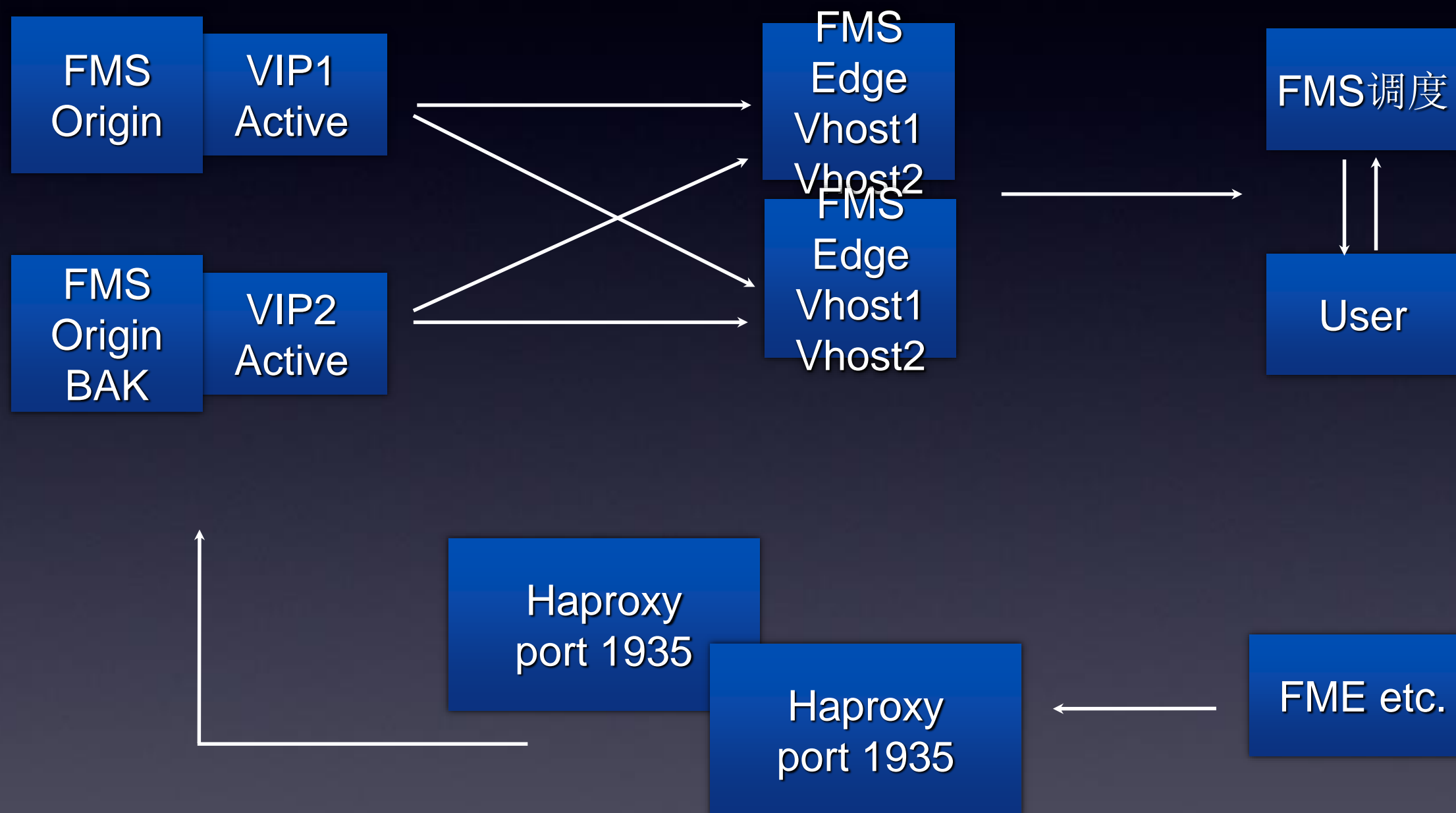
单网卡峰值900Mbps

稳定带宽: 2.9Gbps

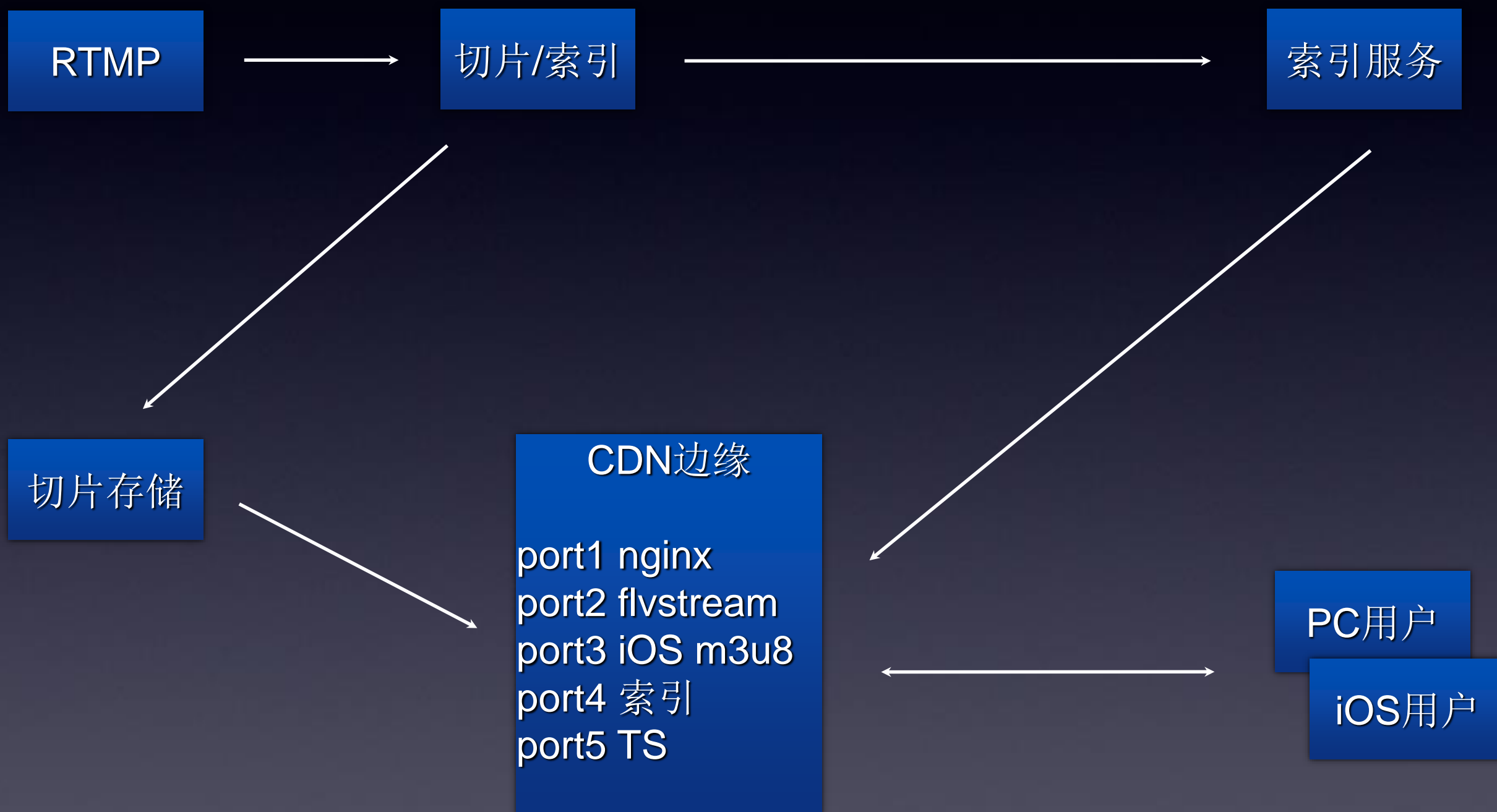
IOWAIT 低于15%

视频直播系统

直播系统 — FMS

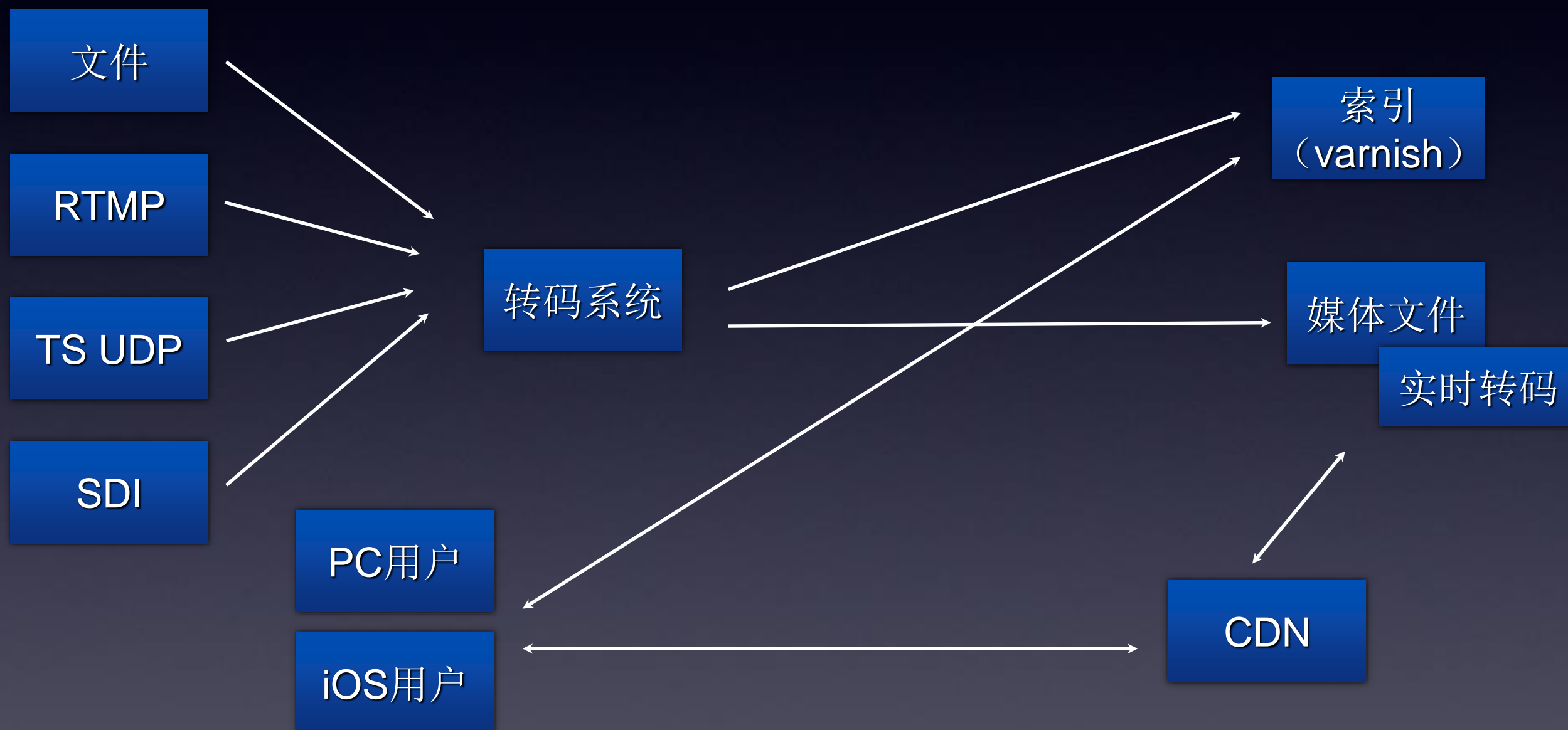


直播系统 — 一点直播混跑

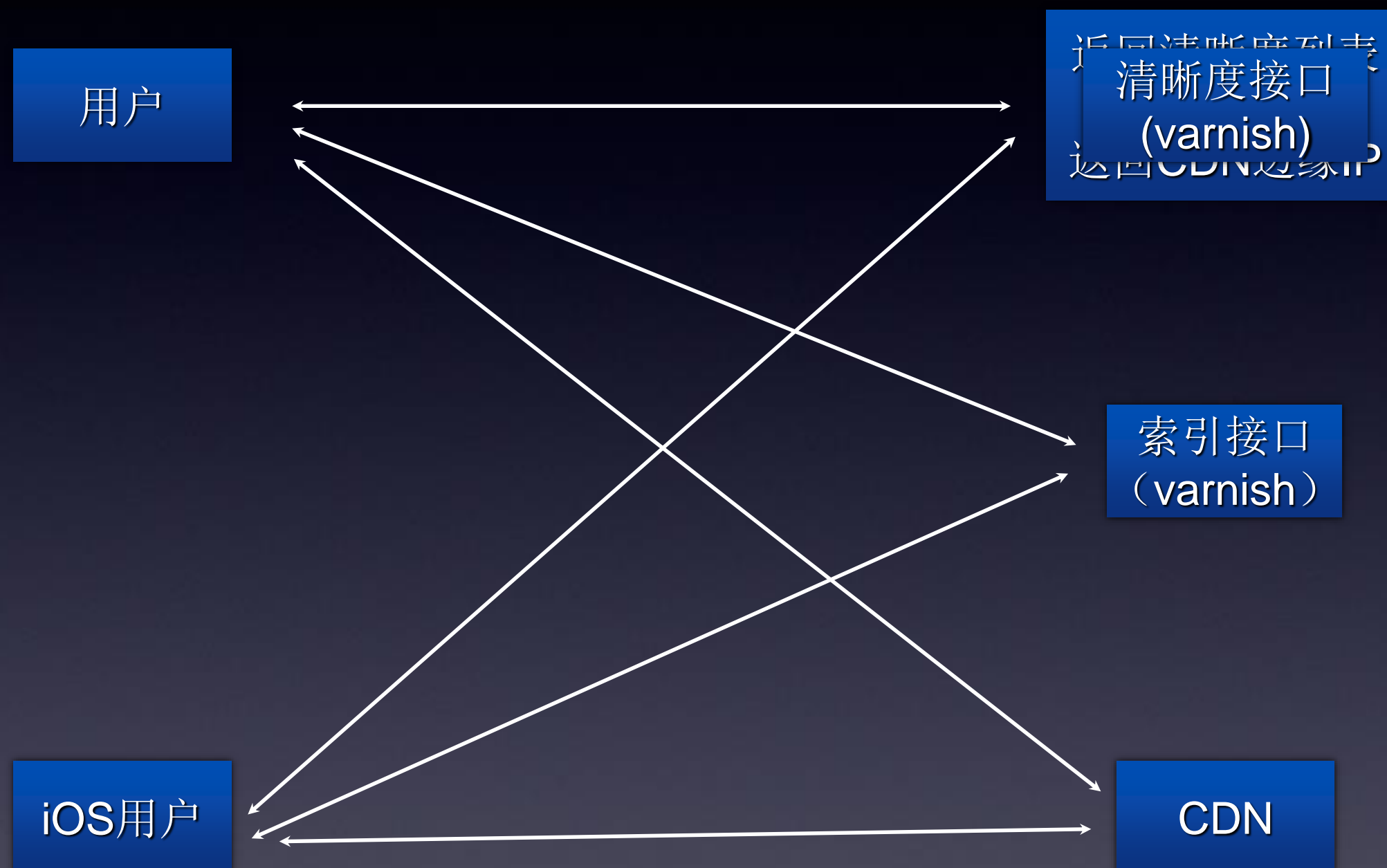


直播系统 — OVS

Origin Video System

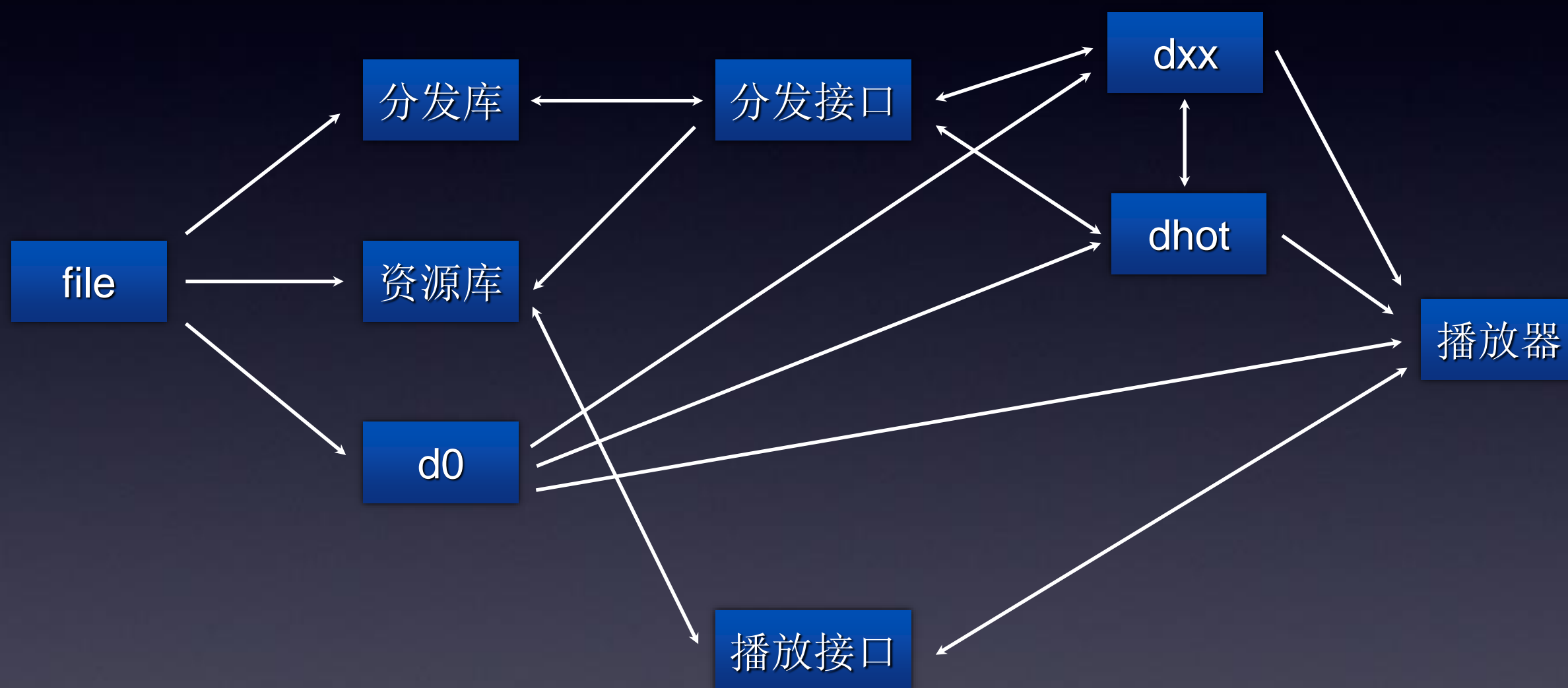


OVS CDN优化



视频存储系统

第一代视频存储系统

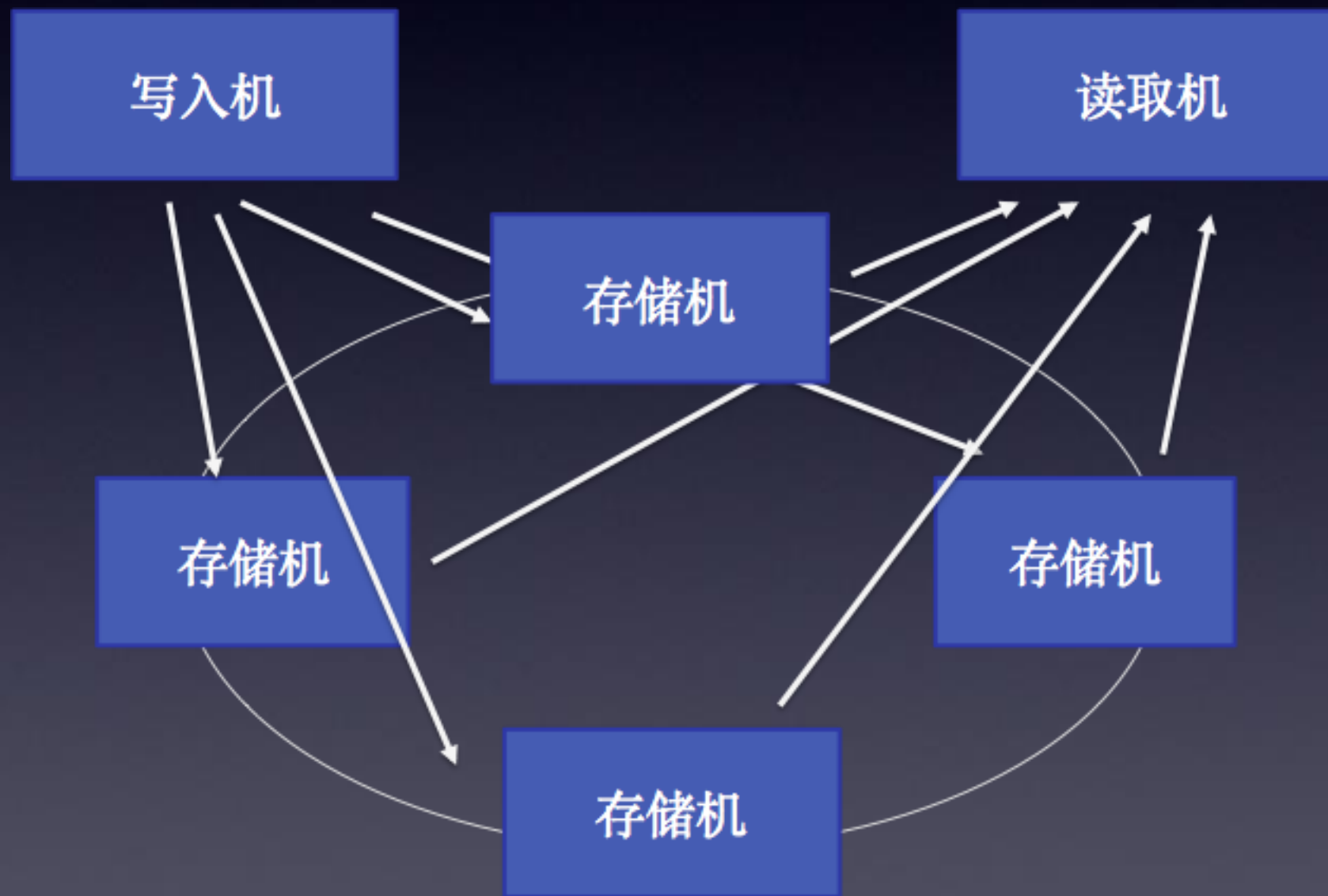


为何做分布式文件系统

代表项目	特点	使用困扰
Red Hat GFS	Data集中存储 MetaData分布	不适合数据量大的应用
Google GFS MooseFS HDFS	Data分布存储 MetaData集中存储	1、解决MetaData单点方案或复杂或不可靠 2、处理百亿级文件出现性能瓶颈 3、跨IDC部署难

分布式文件系统SSP

SINA Slice Pool



SSP特点

- 适用小文件
- 通过计算定位物理路径，无单点
- 所有数据节点角色相同，易于管理
- 结构无瓶颈，完全平行扩展
- 写入性能不随文件冗余份数增加而下降
- 读写优先“主”文件

SSP缺点及应对

- 较难保证文件全局一致性
 - 不提供修改功能（仅删）
- 难以实时生成系统快照
 - 只能生成非实时快照（日志）

SSP开发进度及问题

- 已完成DEMO，因资源不足暂停开发
- 实现读取、写入容错
- 实现数据自动恢复
- 需要定制传输协议
- 遇到存储节点多分区支持问题

架构关键词

- 深入业务
- 锁定目标
- 弃繁从简
- 宏观着眼
- 微观着手

欢迎加入我们

- 视频编解码工程师
- 系统开发工程师
- 系统运维工程师
- guangpu@staff.sina.com.cn
- bestgp@gmail.com
- @光普无言

Thanks!

SequeMedia
盛拓传媒

IT168.com
www.it168.com

ChinaUnix.net

ITPUB