

风云直播 & 章鱼TV 后端系统架构演进

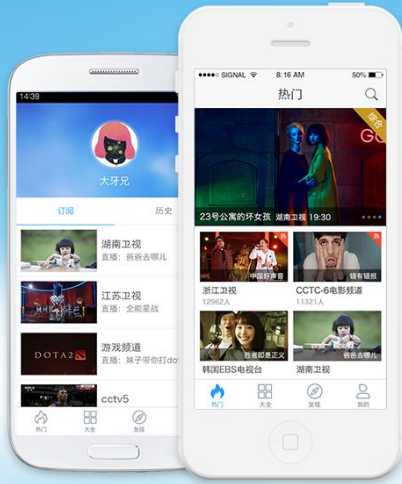
杜川

chuan.du@fengyunzhibo.com

Content

- 我们做什么
- 风云直播&章鱼TV的后端架构演进
 - 业务系统
 - 播放系统
 - 数据系统
- 关于云服务和虚拟化


我们做直播平台



风云直播
最快·最全·最好玩的电视机

 本地下载
for Android

 商店下载
for iPhone/iPad

 360手机助手



中国最大的原创 体育直播平台



 Android下载

 iOS下载



业务架构演进

- ★ 最开始的实现

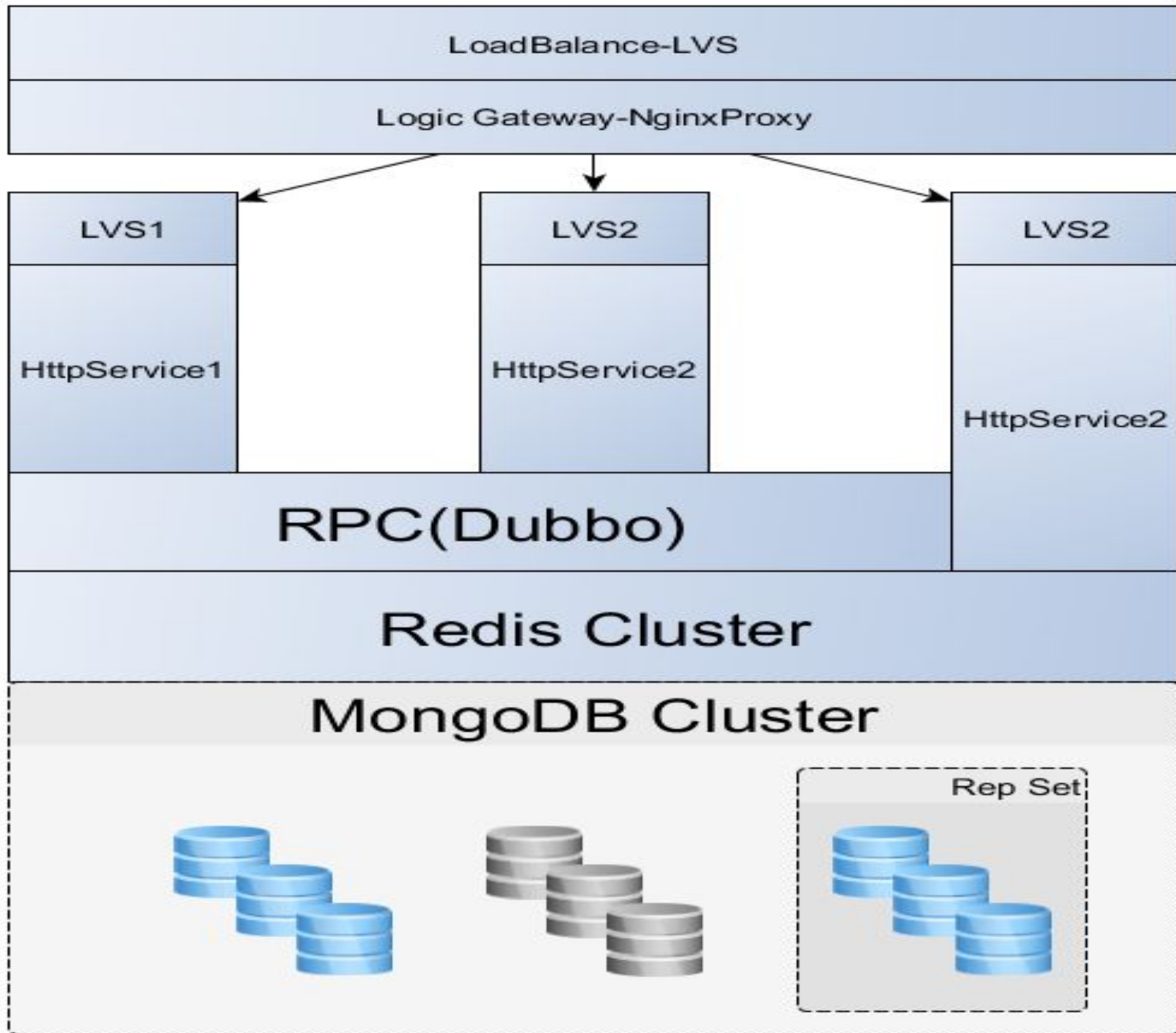


业务架构演进-服务挑战

- 业务特点和技术需求
 - 高并发， 高同时在线
 - 服务峰谷比高
 - 服务成本高
 - 稳定性要求高
 - 快速迭代

业务架构演进

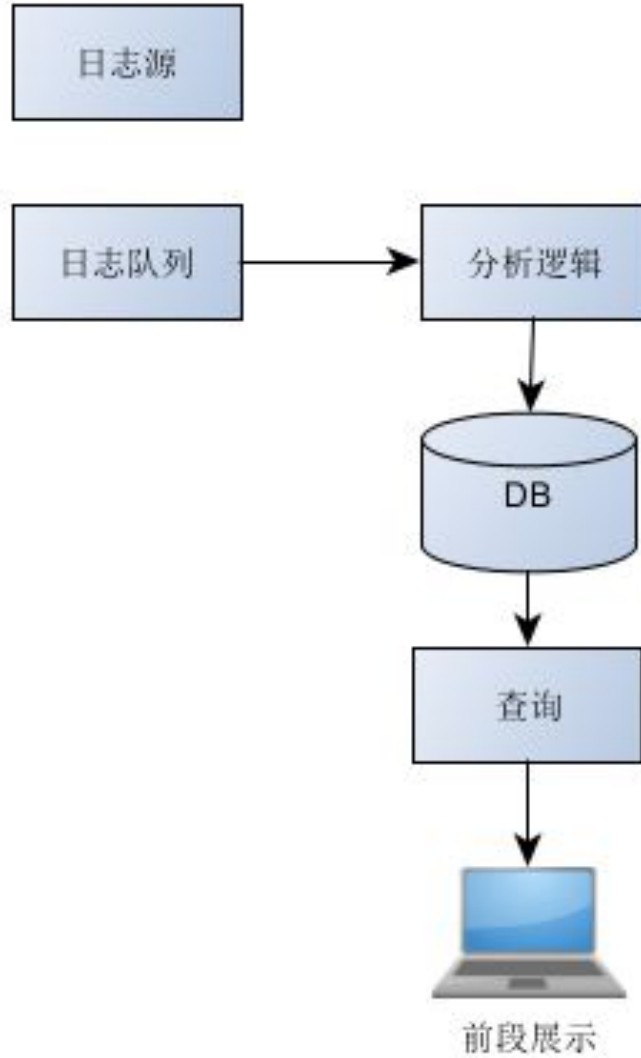
- 业务开发
 - Spring MVC 支持快速迭代
 - 基于MongoDB
 - 自研业务框架
- 系统架构设计原则
 - 分层
 - 去除单点
 - 自动扩展
 - 被动异步更新



数据系统

- 重复造轮子
 - 问题list:
 - 日志什么格式
 - 数据源在哪儿， 如何获取数据（推 or 拉）？
 - 统计逻辑是什么？
 - 怎样展示？
 - 解决？
 - 脚本， 脚本， 脚本。。。
 - 单曲循环

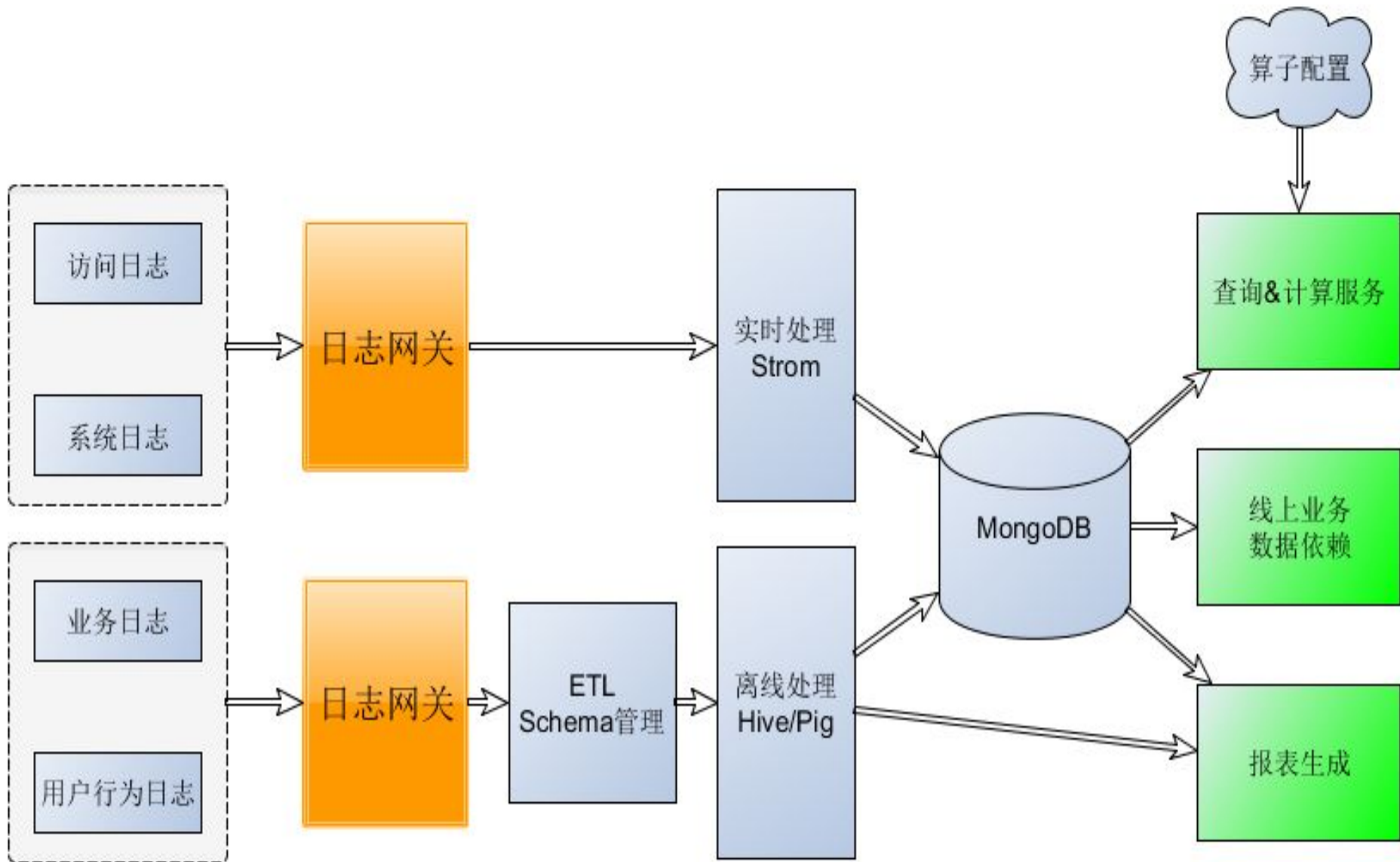
数据系统



数据系统

- 平台思维
 - 抽象数据源（收集方式）
 - ETL抽象数据清洗转储过程
 - 抽象归纳计算方法
 - 抽象展示模板
- 经验上看，可以按照分析实施性来区分
 - 实时
 - 线上人数，监控，算法反馈等
 - 需求：数据实时性要求高，业务明确较固定，计数，四则
 - 计算结果为中间数据，辅以算子配置
 - 离线
 - 运营数据，产品反馈数据等
 - 需求：数据量大，业务一般为人提出，需求复杂，过滤，去重，join等
 - 维护数据schema很重要，计算上各类支持SQL的分布式计算平台都能满足需求

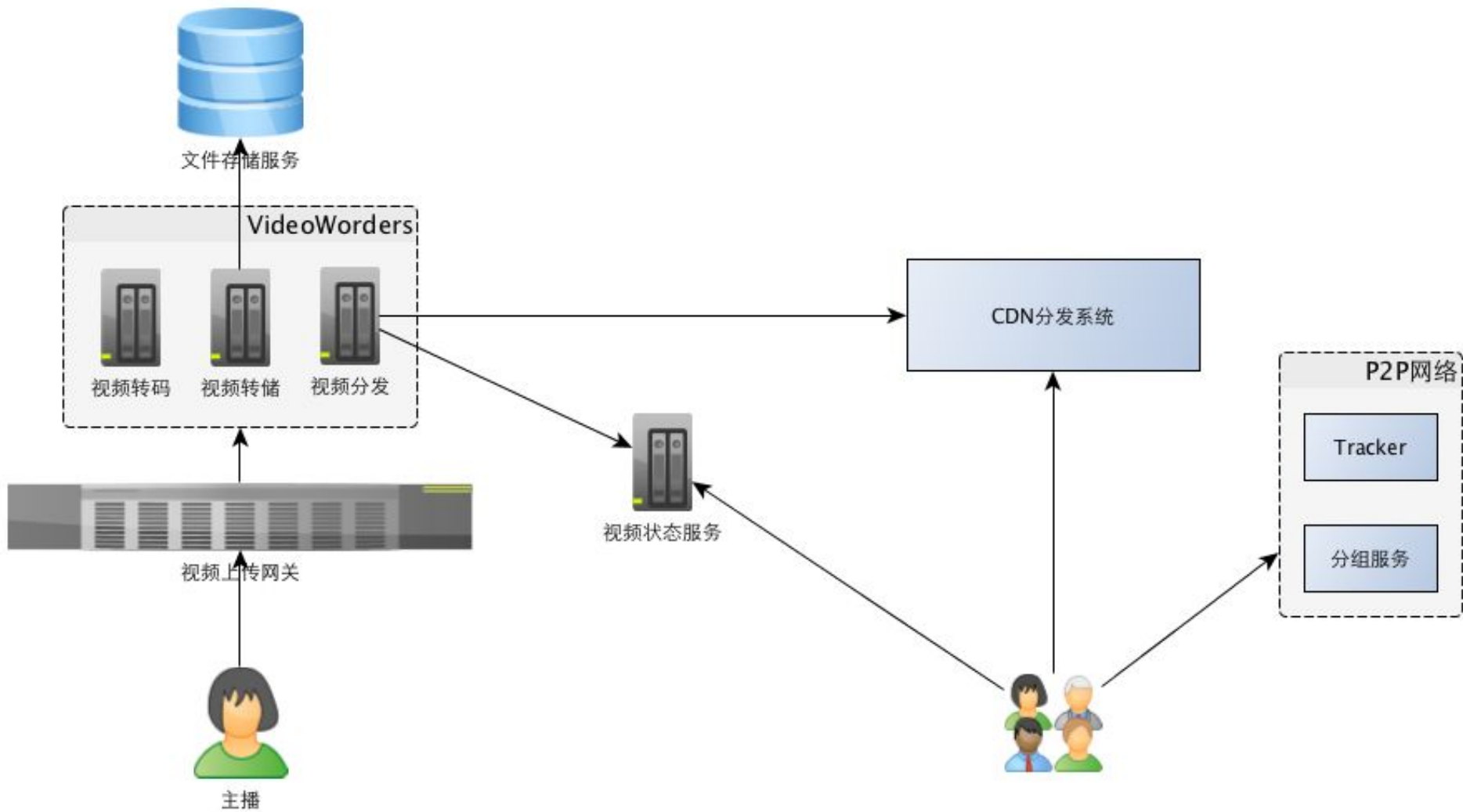
新堤系统



基础播放系统

- 技术特点和需求
 - 高同时在线
 - 高可用
 - 异构的视频源整合与编码格式统一
 - 完整的上传，转储，分发链路
 - 成本可控

基础播放系统



基础播放系统

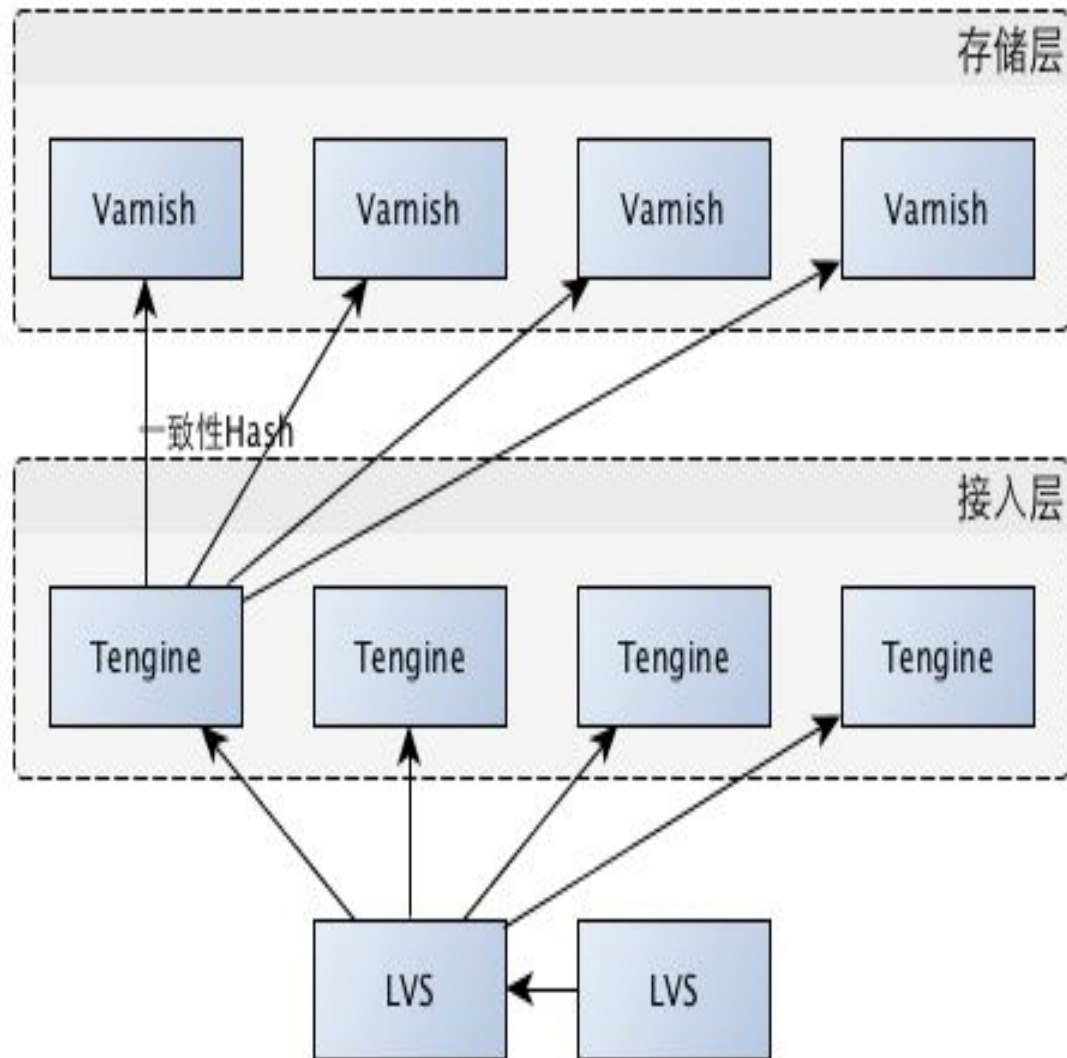
- P2P需求将更加强烈
 - 政策
- P2P优化：
 - 区分线路应对奇葩网络—概率
 - 大片小片配合—CDN大片， P2P小片
 - CDN链接优化—多连接和长连接
 - P2P比例和播放延迟的tradeoff
 - 卡顿应对策略

基础播放系统



基础播放系统

- CDN优化
 - 全内存存储
 - 无二次研发
 - 服务自动降级



基础播放系统

- 自建CDN和第三方CDN的取舍
 - 成本是主要考量因素
 - 注重性能
 - 严密监控
 - Failover逻辑
 - 客户端判断
 - 服务端主动降级

关于云服务

- 云的优势
 - 基础运维（硬件， idc， 沟通）
 - IT成本
 - 应对突发
 - 解放研发， 专注业务
- 云是趋势
 - 让专业的人做专业的事儿
 - 技术的进步
 - 公有云和私有云的取舍

谢谢！

欢迎交流

Chuan.du@fengyunzhibo.com

