

GIAC | BEIJING  
Dec.12.16-17

架構  
ARCHNOTES  
高可用架構

技术架构未来

thegiacy.com



# 多机房弹幕系统架构

杨武明 @yangwm



什么是**弹幕**？



**90 95 00后?**  
**二次元?**  
**实时互动体验**  
**人气氛围**



## 做一个百/千万在线弹幕系统

- 峰值带宽每秒百G
- 峰值发送每秒数万条
- 峰值分发每秒数亿条



传输协议  
数据协议  
安全协议  
架构设计



# 传输协议

- TCP
- WSS
- QUIC/UDP



## 数据协议

- 自定义二进制 + json
- 自定义二进制 + protobuf



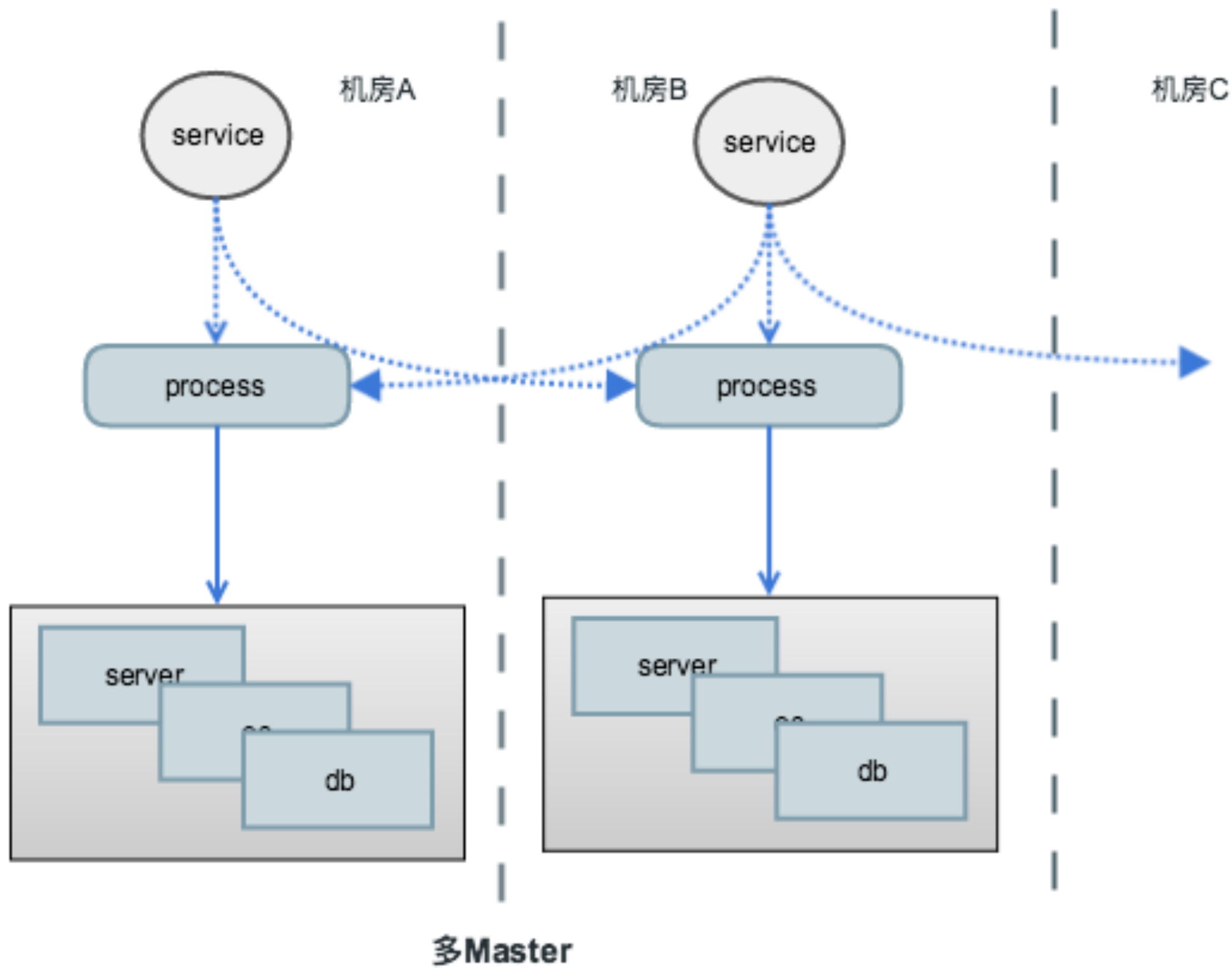


## 安全协议

- 固定加密
- 一人一密
- SSL + 一会话一密



# 融合异地多云



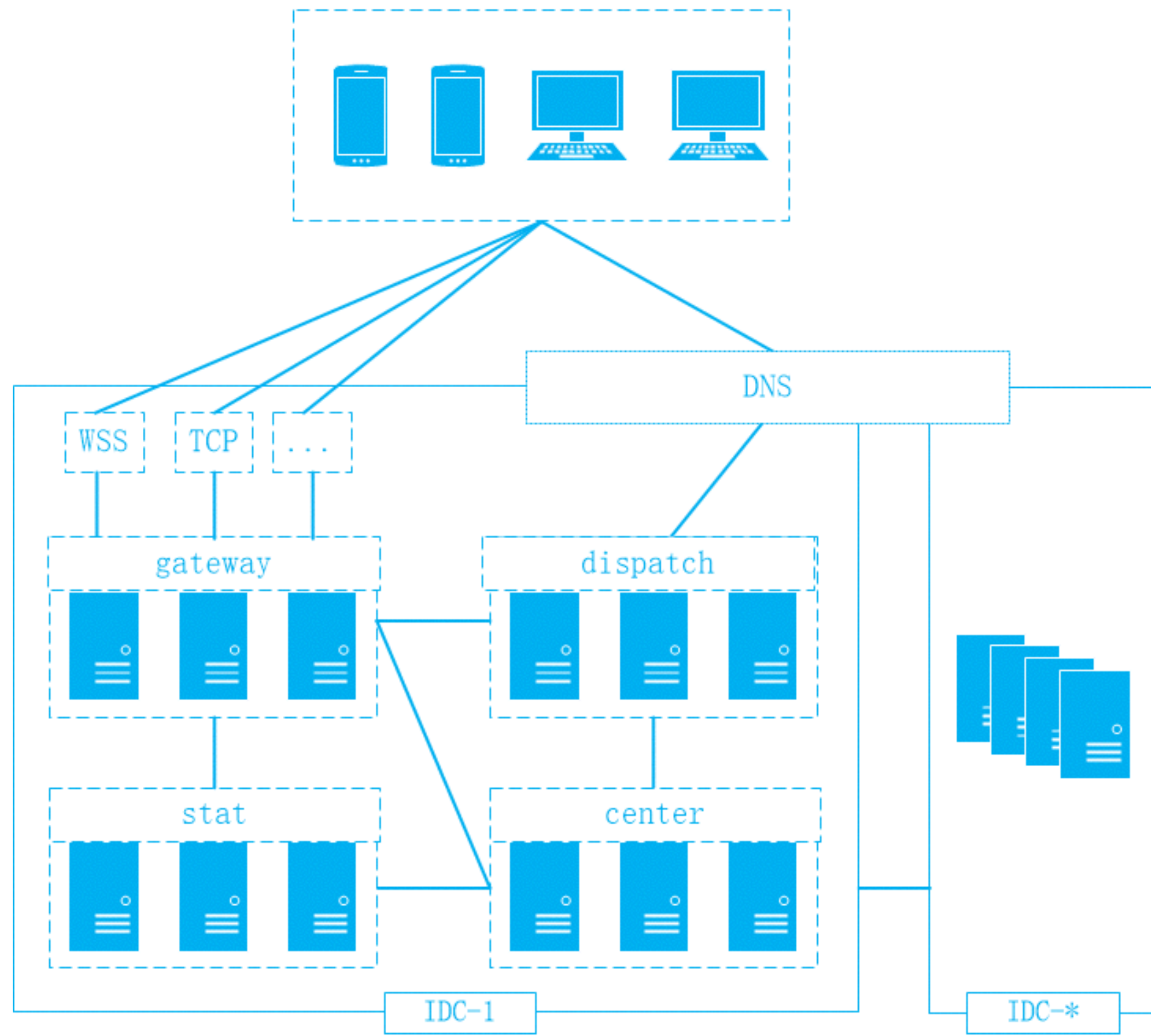


## 为什么要做异地多机房

- 可扩展：单元化
- 高可用：容灾
- 好体验：择优接入



# 架构





## 核心模块

- dispatch : 接入网关
- gateway : 长连接session维护
- center : 消息投递、房间管理、网关管理
- stat : 实时load



## dispatch

- 接入控制：身份认证、访问控制
- 接入分配：择优分配网关
- 多机房：单元化、容灾、择优接入



## gateway

- 协议控制：操作指令
- 消息分发：压缩、加解密
- Qos：服务保护、平滑迁移



## center

- 消息投递：优先级+延时/合包与丢弃
- 房间方面：分配网关、获取网关
- 网关方面：注册管理、负载均衡汇报
- 多IDC：消息同步





## stat

- load计算：接收汇报
- load监控：IDC、网关、房间、用户
- 统计：多维度智能人气算法
- 多IDC：load同步



# Thank you!

<https://github.com/yangwm/ppt>

yangwuming@panda.tv

**Join us!**

