

IM 移动 SDK 消息稳定性 与一致性解决方案

极光 IM 业务部 熊天成

2018/3/24

极光规模

25万

25万开发者

60万

60万款APP

110亿

110亿移动终端

8亿

8亿月独立活跃设备

90%

90%覆盖率

目录

Part

01 稳定性

- 在线消息稳定性
- 离线消息稳定性

Part

02 唯一性

- 问题背景
- 解决方案

Part

03 一致性

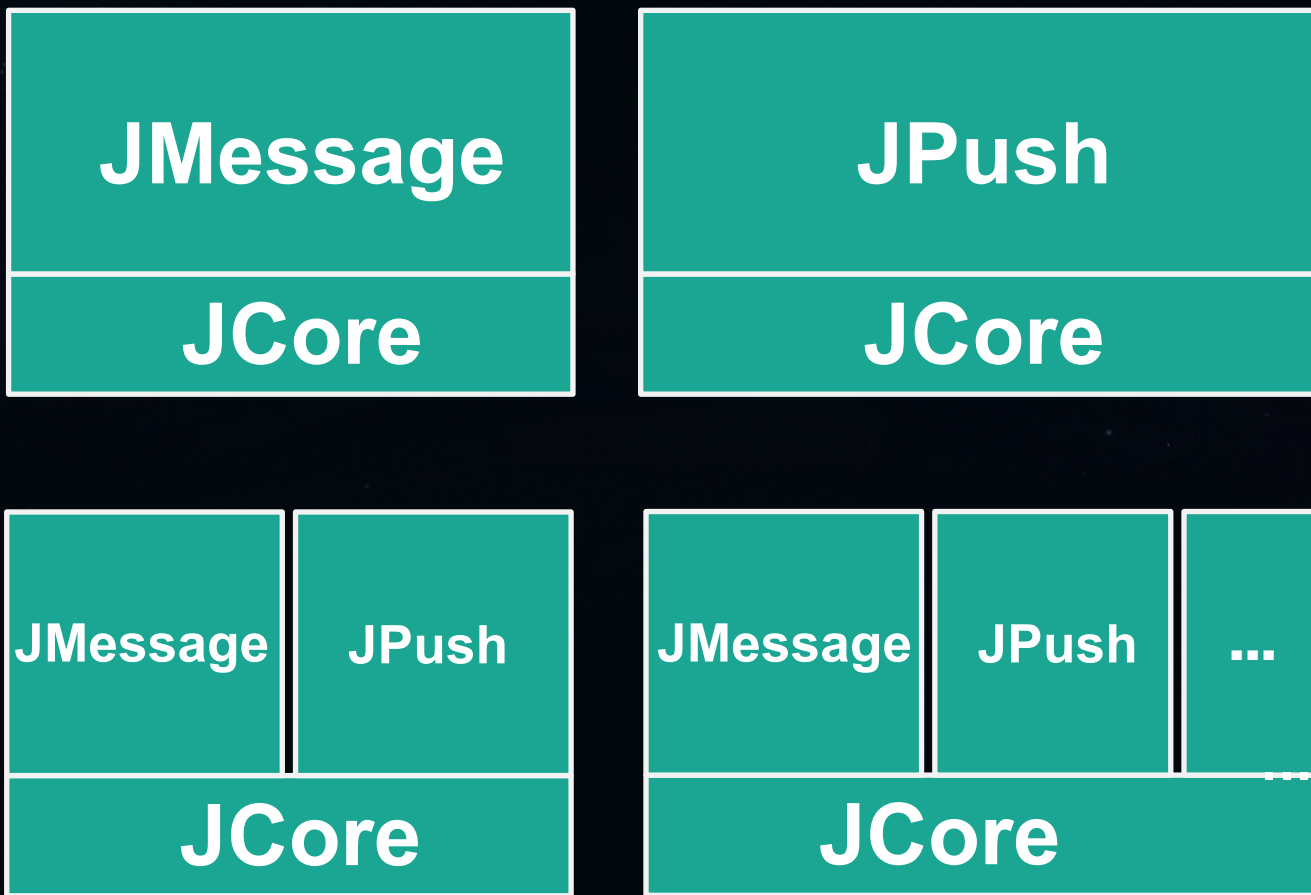
- 逻辑上下文一致性
- 实际接收时序一致性
- 两者的取舍

稳定性

在线消息接收稳定性

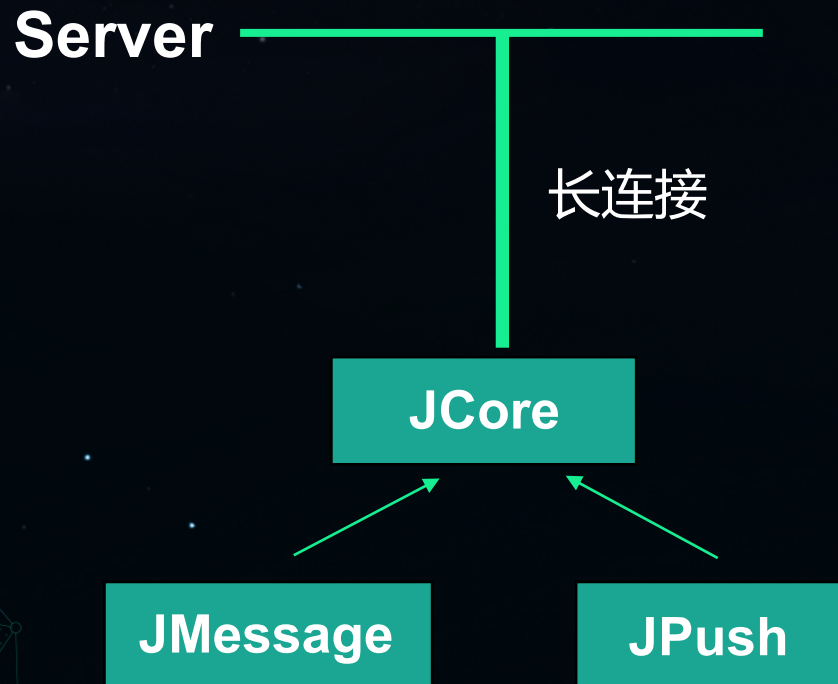
离线消息接收稳定性

在线消息稳定性

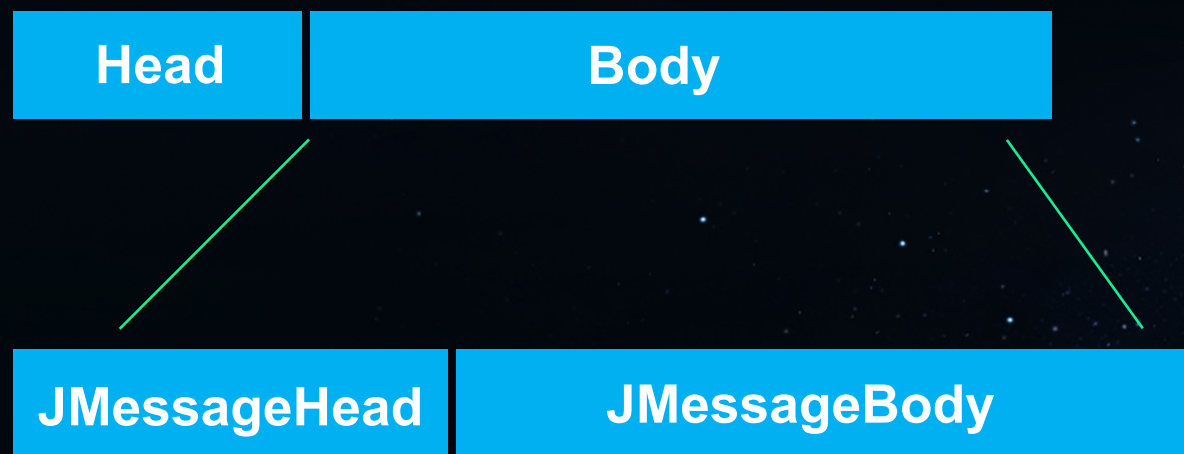


在线消息稳定性 - 解决方案

1. 连接复用



2. 协议扩展



离线消息稳定性 - 问题背景

为什么会产生离线消息不稳定？

传统的推送方式不适用于im场景的离线消息下发

导致的问题

效率影响

无法满足多设备之间消息同步的需求

离线消息稳定性 - 解决方案

消息同步



离线消息稳定性 - 解决方案

消息标识与内容分离

message id
(8 byte)

message content (n byte)

离线下发只下发message id
通过http方式异步批量获取message content

唯一性

问题背景

解决方案

消息唯一性 - 问题背景

为什么会出现重复？

- 弱网环境下resp丢失



- 周期同步与在线下发的冲突

消息唯一性 - 解决方案

- **重发策略**：rid机制
- **本地去重策略**

一致性

逻辑上下文一致性

实际接收顺序一致性

解决方案

消息一致性

用户A

晚上吃啥？

C：吃开封菜吧

好啊，那么几点

B：吃金拱门吧

消息实际到达一致性

用户B

A：晚上吃啥？



吃金拱门吧

C：吃开封菜吧

A：好啊那么几点

聊天上下文逻辑一致性

用户C

A：晚上吃啥？

吃开封菜吧

A：好啊，那么几点

B：吃金拱门吧

消息实际到达一致性

消息一致性 - 解决方案

严格遵循消息实际到达一致性

- 本地串行发送队列
- 以后台版本号为准
- 消息预排序

用户B

A : 晚上吃啥



吃金拱门吧

C : 吃开封菜吧

C : 吃开封菜吧

A : 好啊那么几点

A : 好啊那么几点

吃金拱门吧

END
T H A N K S