



# DevOpsDays

## Shanghai

— 2017.8.18-8.19 —

上海龙之梦酒店（长宁区延安西路1116号）

主办单位：



高效运维社区

GreatOPS Community



Best Practice

最佳实践



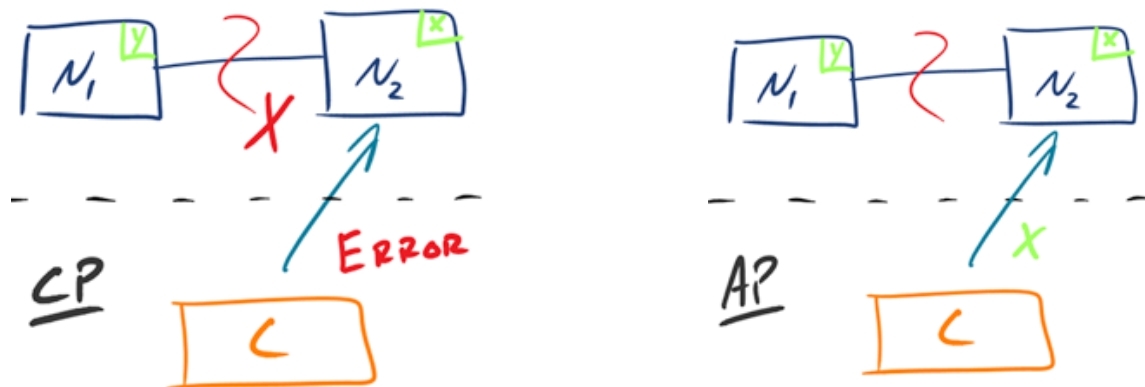
# 阿里游戏异地多活设计之道

李运华@阿里游戏（资深技术专家）

# 目录

- ➔ 1 异地多活 – 1个原理
- 2 异地多活 – 3大原则
- 3 异地多活 – 4大步骤
- 4 阿里游戏实践

# 大道至简- CAP理论



异地多活本质上是一个AP方案

# 大道至深 – CAP细节

- CAP关注的粒度是数据，而不是系统
- CAP是忽略网络延迟的
- 正常运行情况下，可以同时满足CA
- 放弃 != 无为，需要为分区恢复后做准备。

# 目录

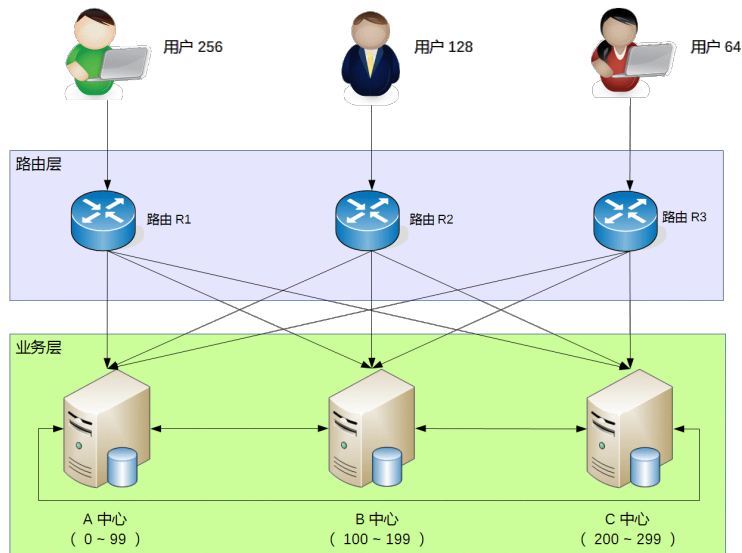
**1** 异地多活 – 1个原理

➔ **2** 异地多活 – 3大原则

**3** 异地多活 – 4大步骤

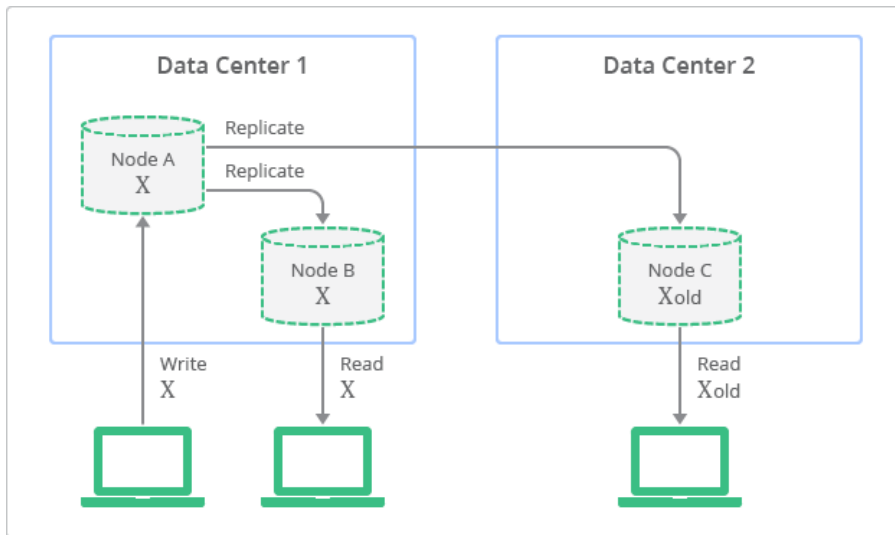
**4** 阿里游戏实践

# 原则1 - 只保证核心业务



丢車保帥：只保证登录的异地多活

# 原则2 – 只能做到最终一致性



复制肯定有时间窗，抛弃实时一致性的幻想



# 原则3 – 只保证绝大部分用户



不要为了0.01%的用户，而影响了99.9%的用户

# 目录

**1** 异地多活 – 1个原理

**2** 异地多活 – 3大原则

**➔ 3** 异地多活 – 4大步骤

**4** 阿里游戏实践

# 异地多活设计步骤

1. 业务分级
2. 数据分类
3. 数据同步
4. 异常处理

# 步骤1 – 业务分级

## ➤访问量大

登录 > 注册 > 修改密码

## ➤核心场景

聊天>朋友圈>摇一摇

## ➤收入来源

订单>搜索>编辑

优先保证核心业务

# 步骤2 – 数据分类

## ➤ 数据量

修改数据量

## ➤ 一致性

余额、库存：强一致性

用户信息：最终一致性

## ➤ 唯一性

账号：全局唯一；

昵称：全局不唯一

## ➤ 可丢失性

账户余额变更：不可丢失；

微博：可丢失；

Session：可丢失；

## ➤ 可恢复性

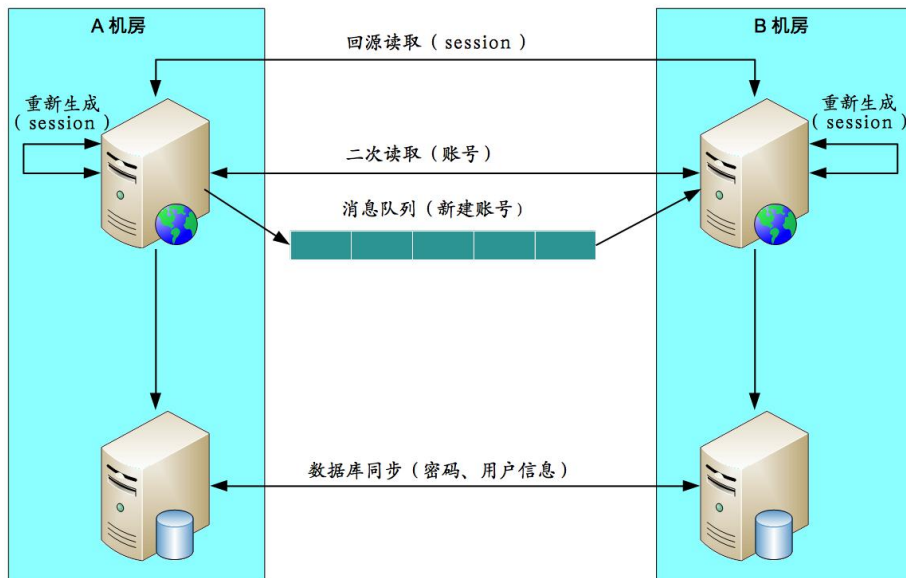
微博：重发即可（体验？）

用户密码：“忘记密码”找回

新闻：可以让运营人员重发  
（工作量？）

不同数据不同处理方式

# 步骤3 - 数据同步



多管齐下， “不择手段”

# 步骤4 - 异常处理

## ➤ 业务逻辑兼容

数据短时间不一致：业务有损，旧数据

数据无法获取：转账申请，支付核对中

## ➤ 事后补偿

礼包、红包；

礼物、物品（暴雪炉石回档补偿）；

## ➤ 人工修正

人工订正数据，达到最终一致性；

重要的事情说三遍：日志、日志、日志

“客户第一”，要亏自己亏

# 目录

**1** 异地多活 – 1个原理

**2** 异地多活 – 3大原则

**3** 异地多活 – 4大步骤

**➔ 4** 阿里游戏实践



# 阿里游戏接入系统异地多活

## 1. 业务分级

登录、支付

## 2. 数据分类

session、角色id、账号密码

## 3. 数据同步

session：不同步，重复生成

角色id：全局唯一，消息队列同步 + 算法重复生成

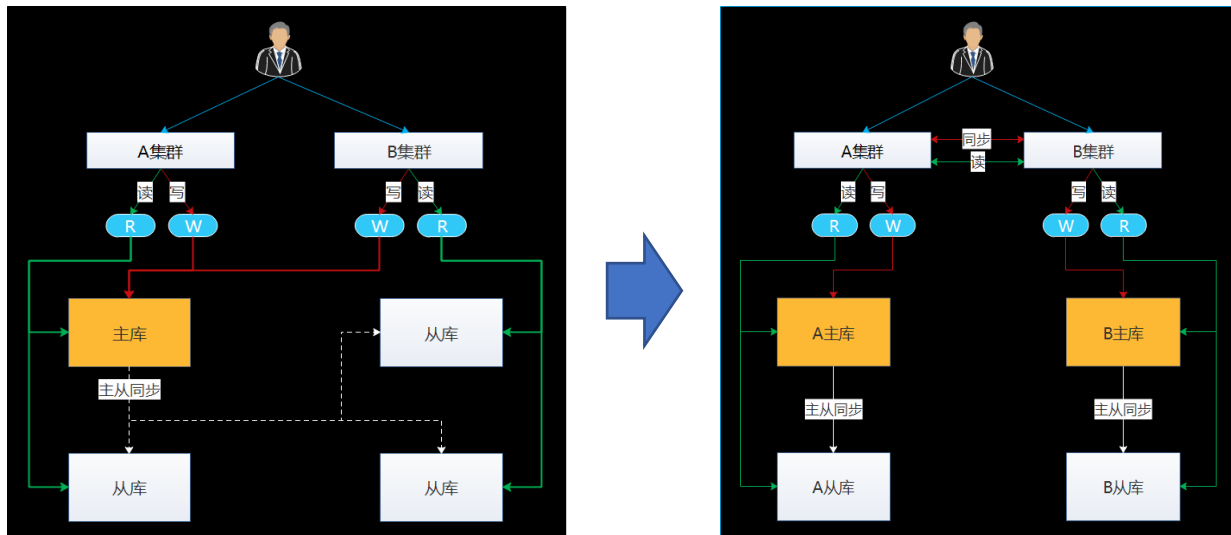
账号密码&支付：第三方管理，无需处理

## 4. 异常补救

人工修复

礼包、代金券补偿

# 阿里游戏接入系统异地多活



机房掉电、DDOS攻击。。。这都不算个事



高效运维社区  
GreatOPS Community



会议

培训

咨询

- 8月18日 DevOpsDays 上海
- 全年 DevOps China 巡回沙龙
- 11月17日 DevOps金融上海

- EXIN DevOps Master 认证培训
- DevOps 企业内训
- DevOps 公开课
- 互联网运维培训
- 企业DevOps 实践咨询
- 企业运维咨询



商务经理：刘静女士  
电话 / 微信：13021082989  
邮箱：liujing@greatops.com



# Thanks

荣誉出品

高效运维社区

国际最佳实践管理联盟



想第一时间看到  
高效运维社区公众号  
的好文章吗？

请打开高效运维社区公众号，点击右上角小人，如右侧所示设置就好

