

QCon 全球软件开发大会 【北京站】2016

弹性块存储系统实践

腾讯云 吉永光

QCon

2016.10.20~22

上海·宝华万豪酒店

全球软件开发大会 2016

[上海站]



购票热线: 010-64738142

会务咨询: qcon@cn.infoq.com

赞助咨询: sponsor@cn.infoq.com

议题提交: speakers@cn.infoq.com

在线咨询 (QQ): 1173834688

团 · 购 · 享 · 受 · 更 · 多 · 优 · 惠

7折

优惠 (截至06月21日)
现在报名, 立省2040元/张

个人简介

Title

腾讯云存储产品副总监

Experience

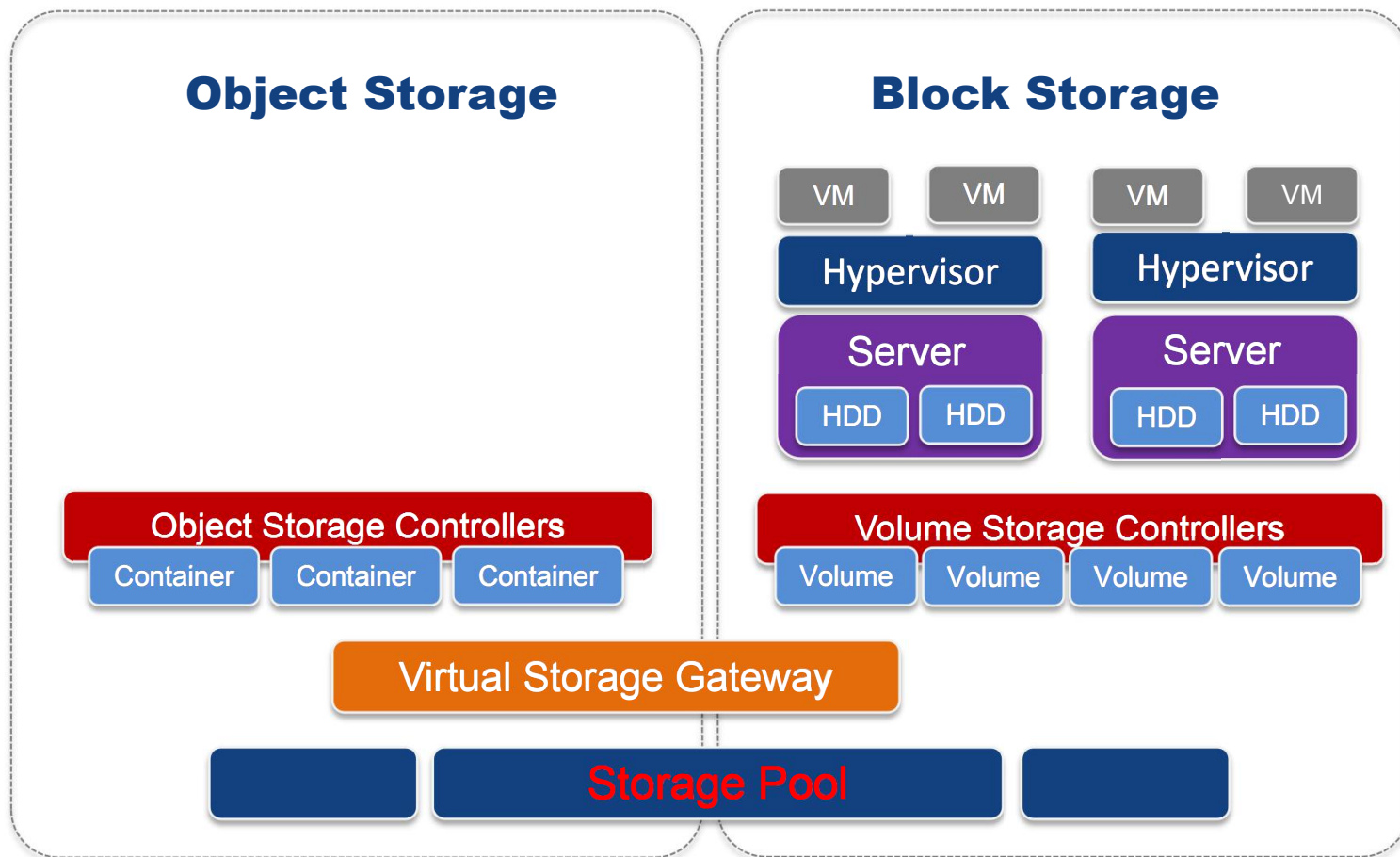
目前在腾讯云负责分布式存储系统的开发与运营工作。在加入腾讯前，从事多年集中存储产品研发，并推出多个中端存储产品以及相关存储管理软件

目录

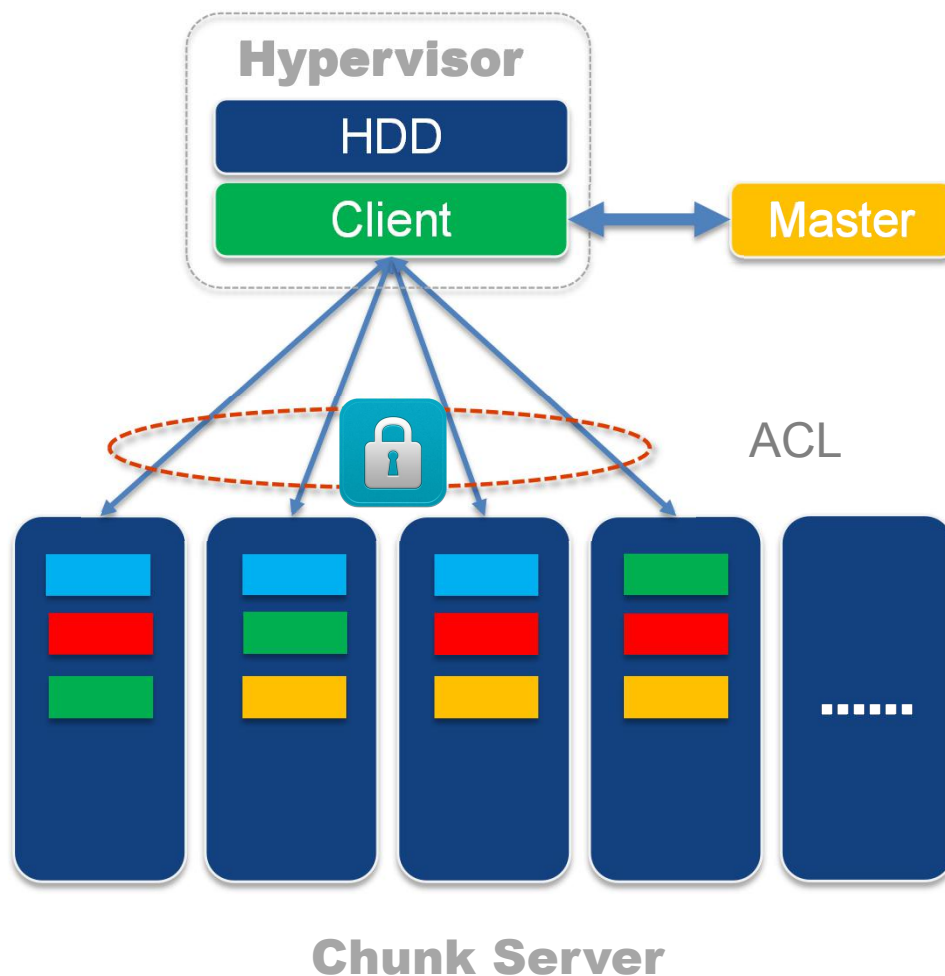


- **OverView**
- **弹性块存储系统架构**
- **关键实现技术**
- **典型应用**

OverView

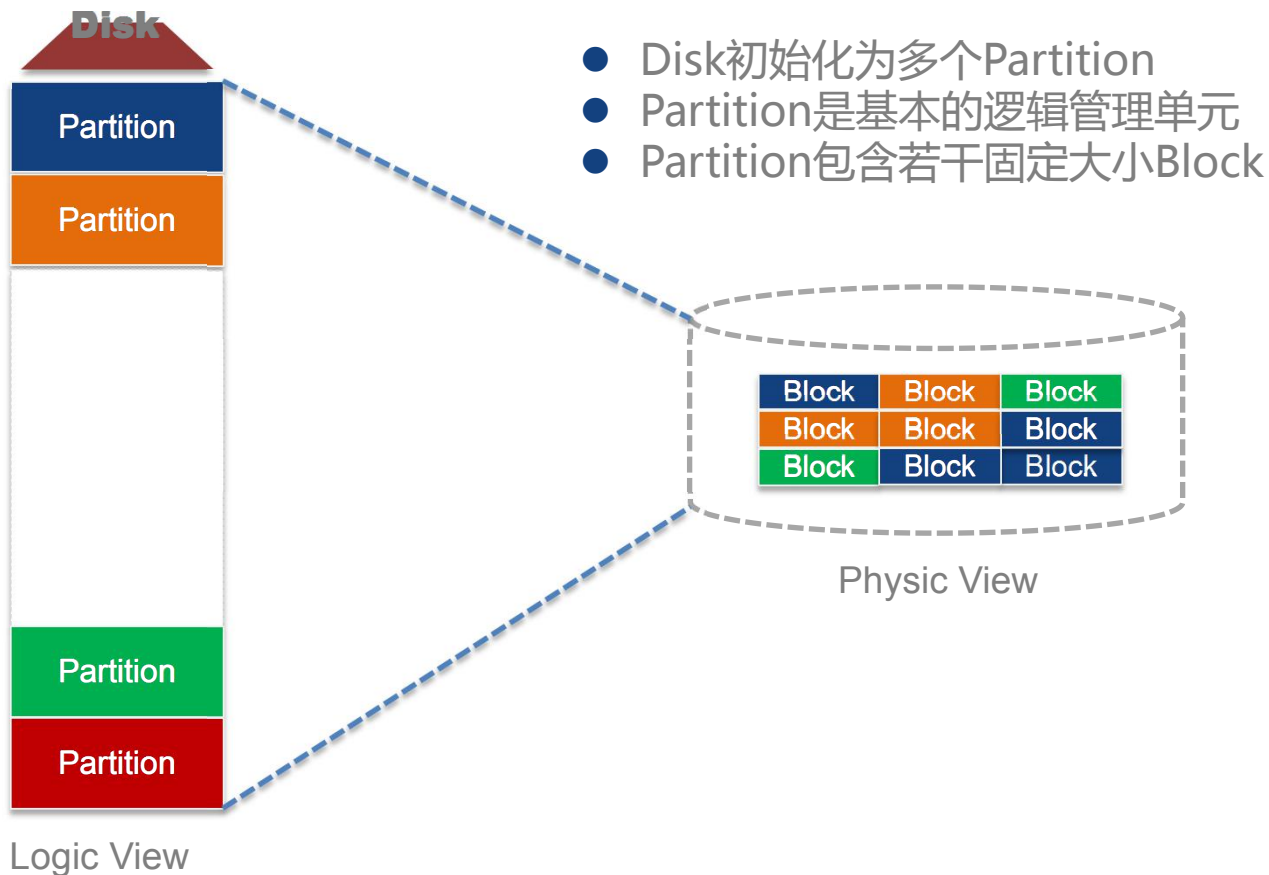


存储系统架构

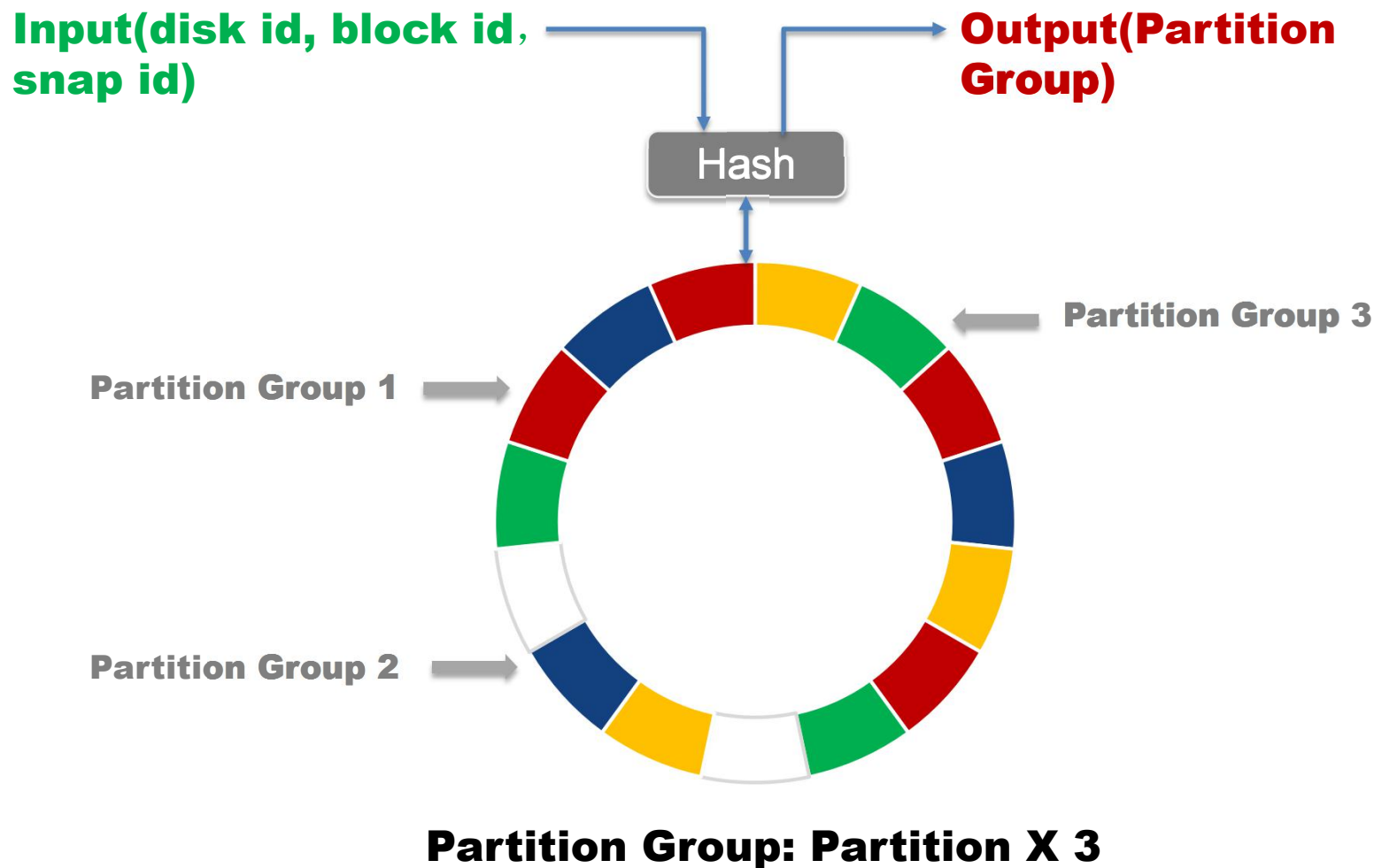


关键实现技术：数据组织

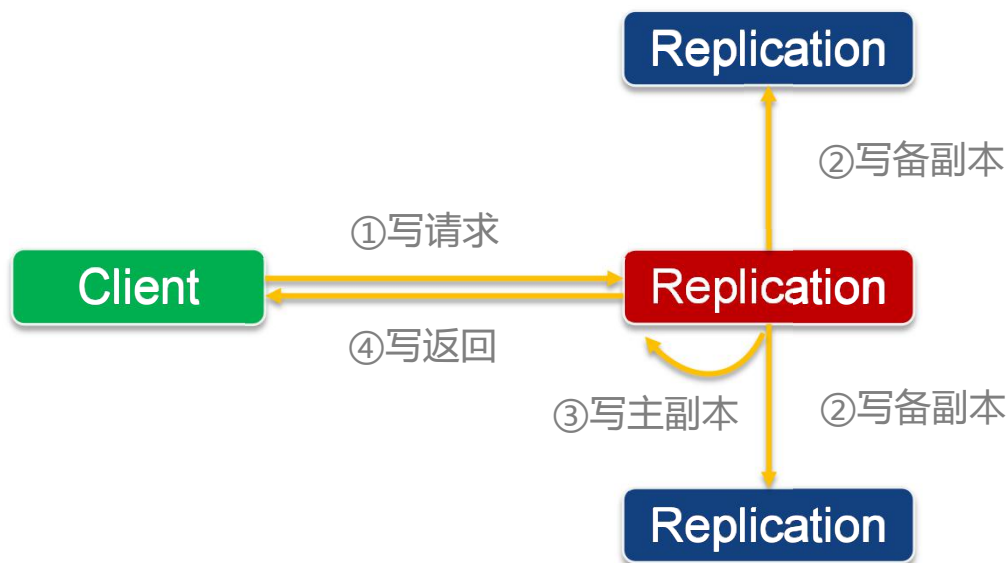
Chunk Server



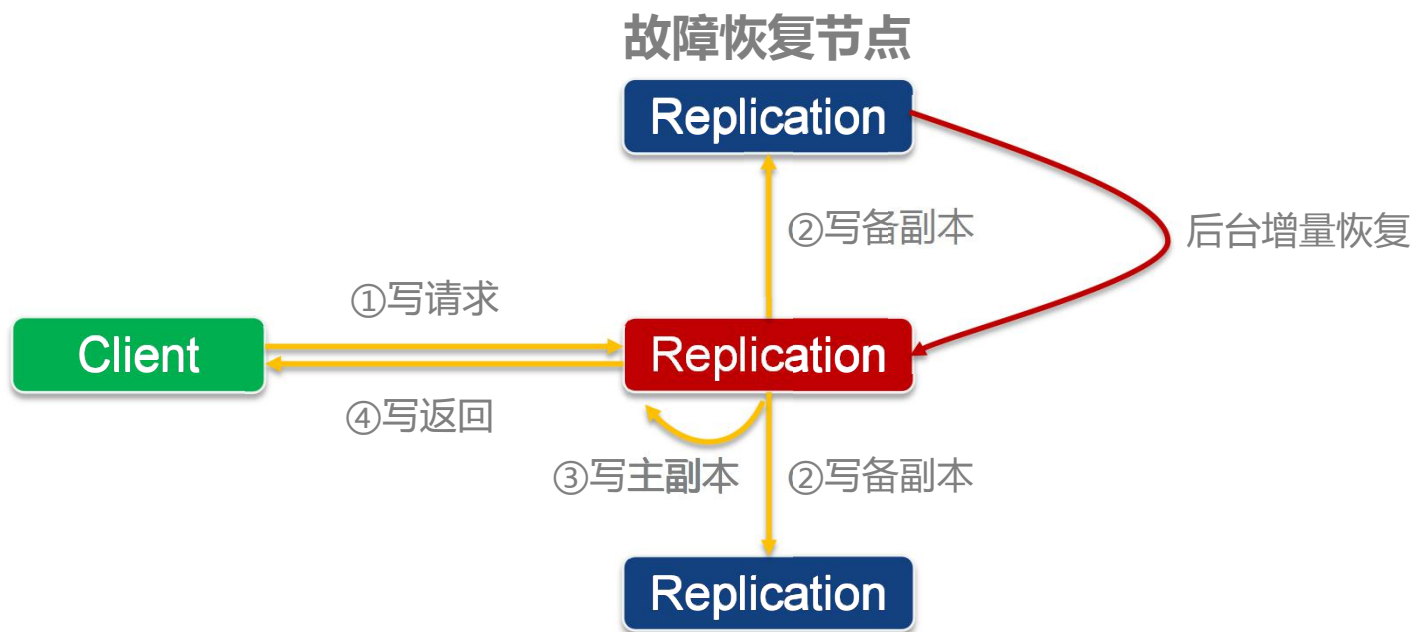
关键实现技术：一致性哈希



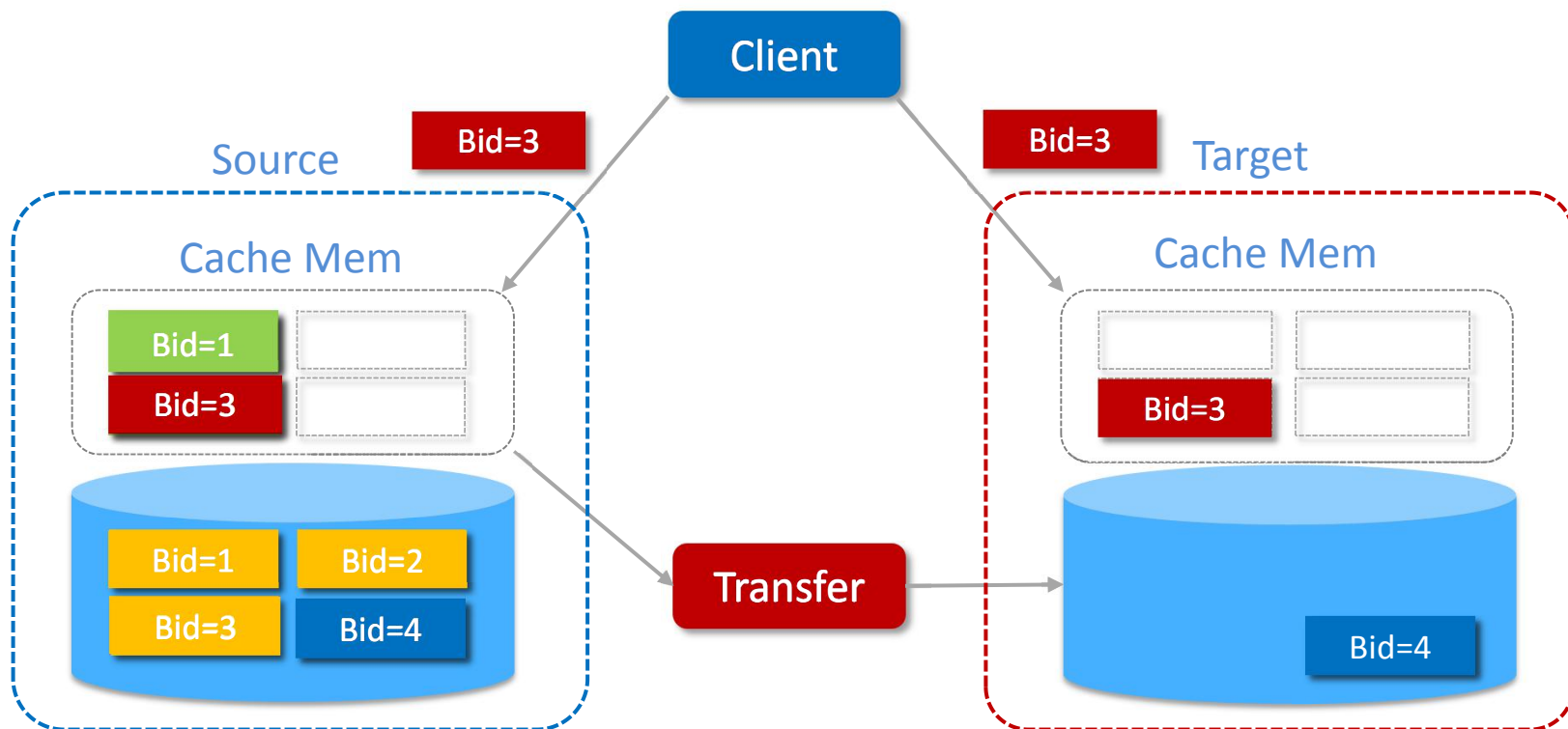
关键实现技术：多副本冗余



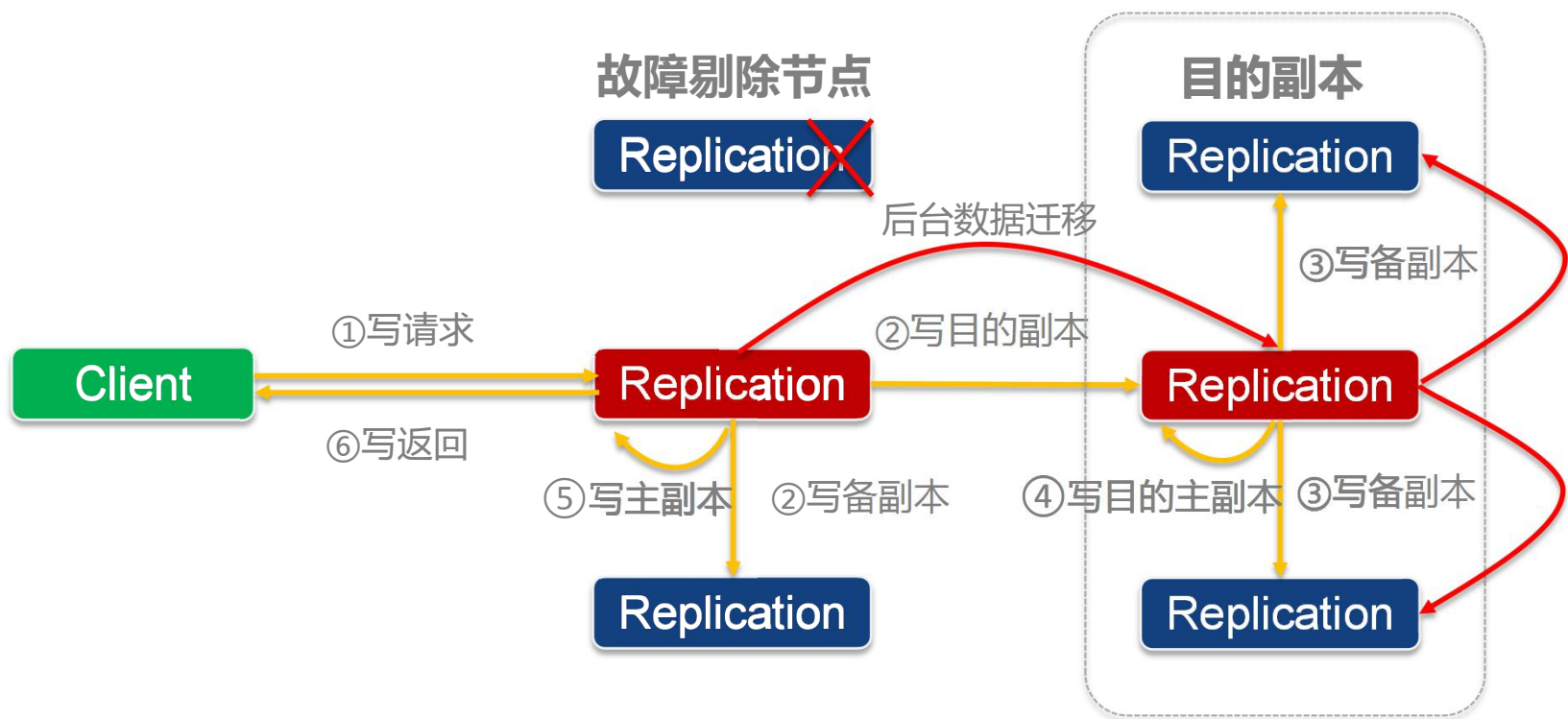
关键实现技术：快速恢复.1



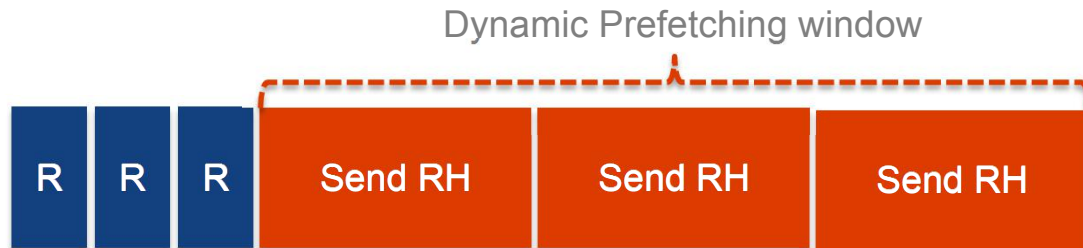
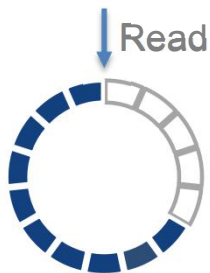
关键实现技术：快速恢复.2



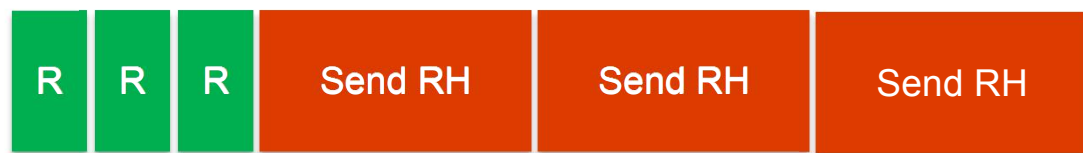
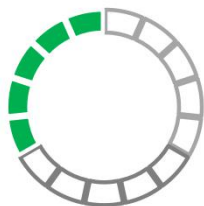
关键实现技术：数据迁移



关键实现技术：多路预读



.....

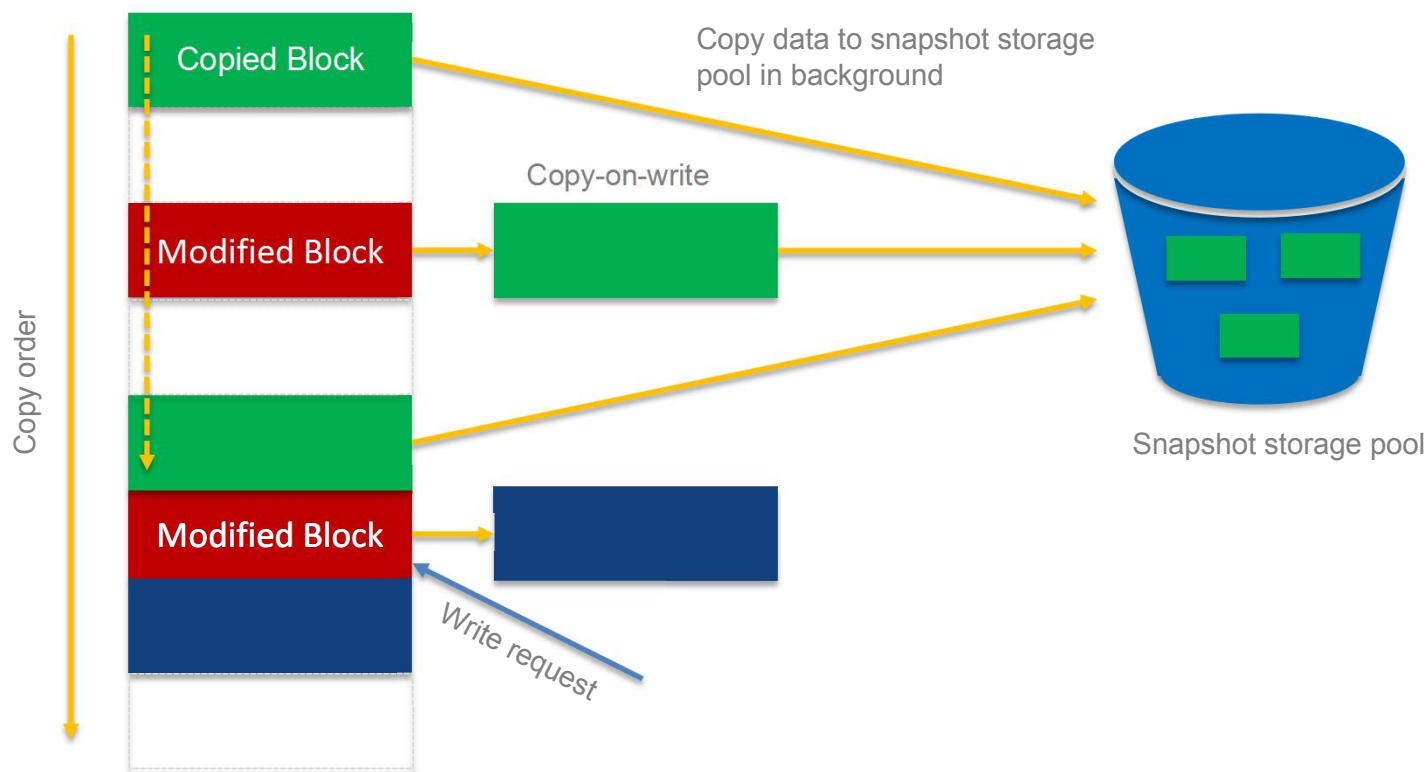


多路并发探测

触发条件: 若干连续读请求触发, 预读若干较大的固定块

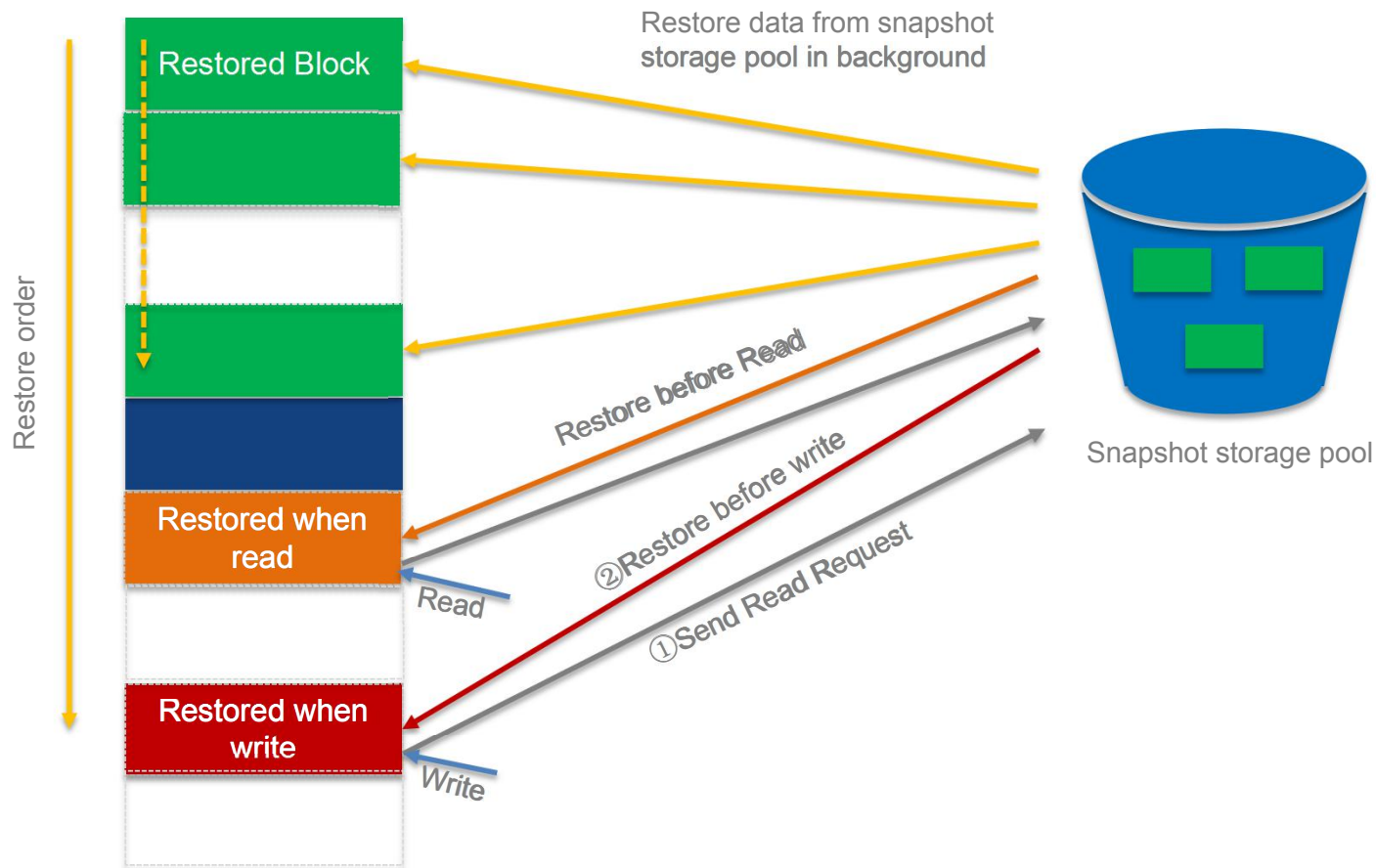
关键实现技术：快照.1

Copy On Write



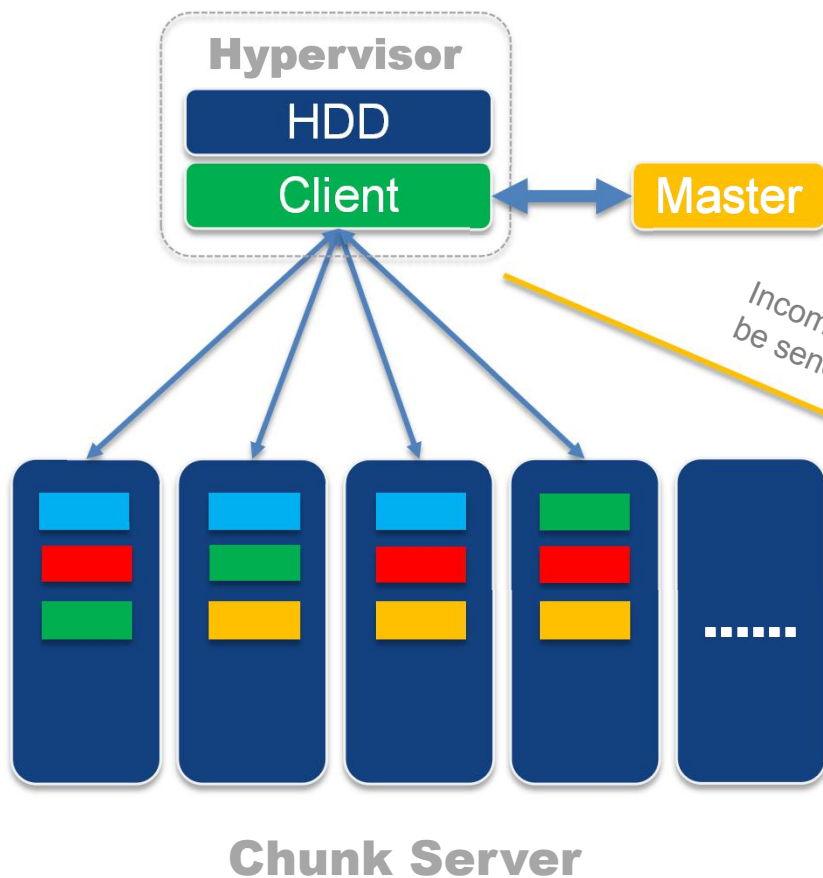
关键实现技术：快照.2

Restore

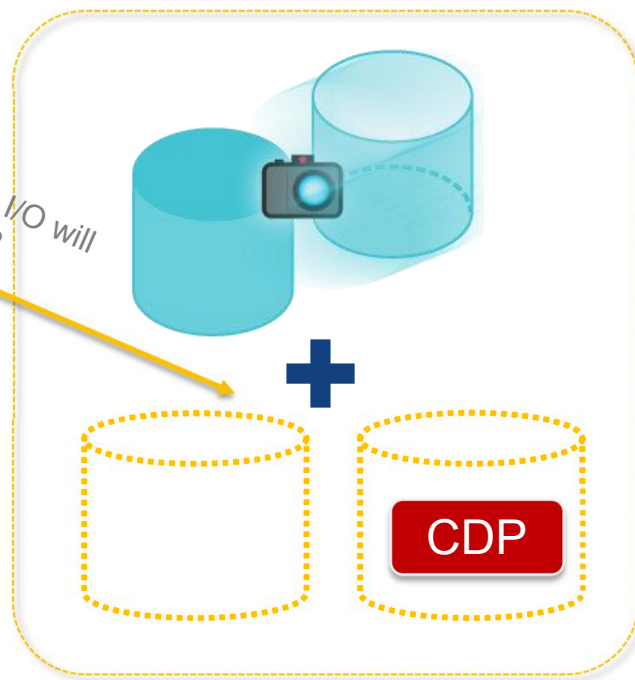


关键实现技术：持续数据保护

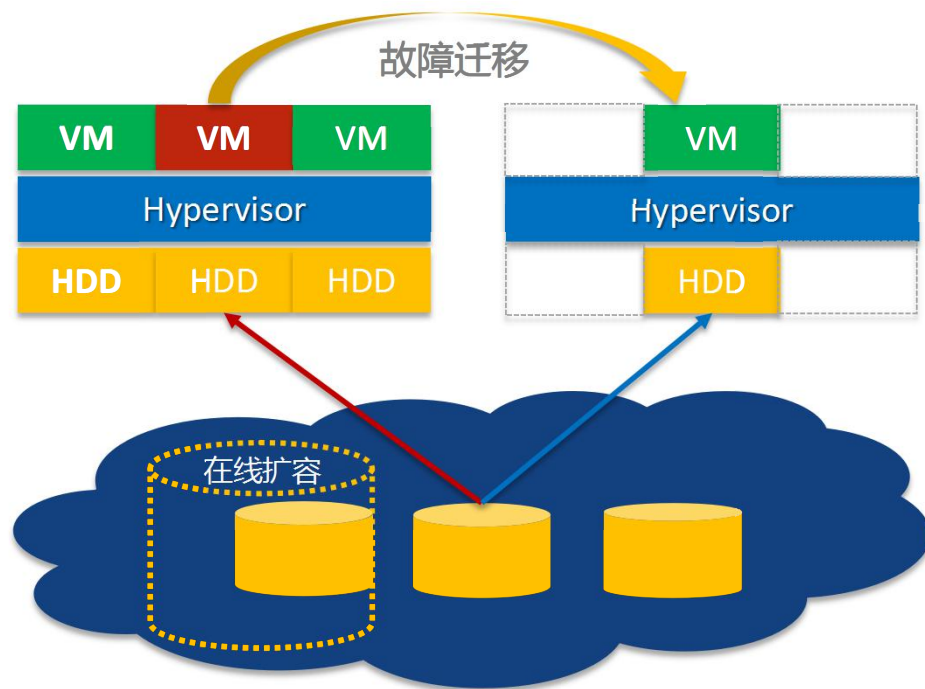
Continuous Data Protection



- 提供文件系统级别、块设备级别恢复能力
- 任意时间点，精准到秒，数据快速恢复
- 秒级RTO，RPO=0



典型应用：虚拟机迁移



典型应用：介质选择

存储介质对比	SATA	SSD
随机IO性能	4000IOPS	24000IOPS
吞吐性能	100MB/s	260MB/s
磁盘最大容量	4TB	4TB
块设备单独购买	√	√
使用案例 数据持续性保护	<ul style="list-style-type: none">• 延时不敏感类型应用（log）• 冷工作负载应用(archive)• 成本敏感业务 <ul style="list-style-type: none">• 启动盘• 中大型数据库• 延时敏感类关键业务	

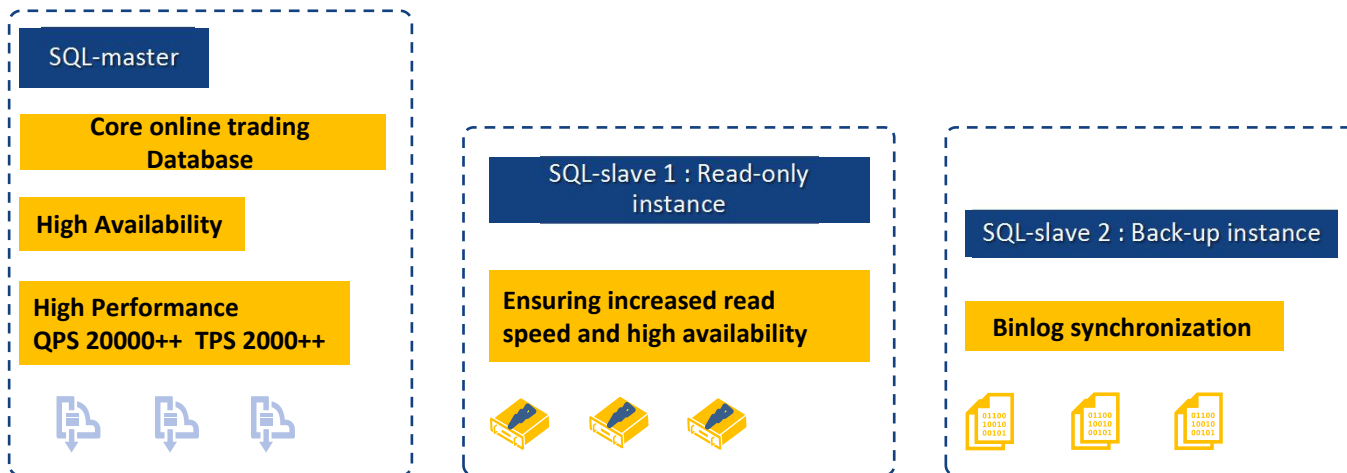
- 汹涌澎湃的性能！
- 数据可靠性高达99.999999%
- 高效支持TB/PB级大数据业务

产品应用场景：关系型数据库

Mysql压力测试 测试环境: 4 Core 8GB RAM虚拟机，挂载800G SSD云盘 部署：Mysql version 5.5.42

测试结果：用sysbench模拟OLTP性能测试，测试集为1千万条记录，**TPS可达1616、QPS达29000**，

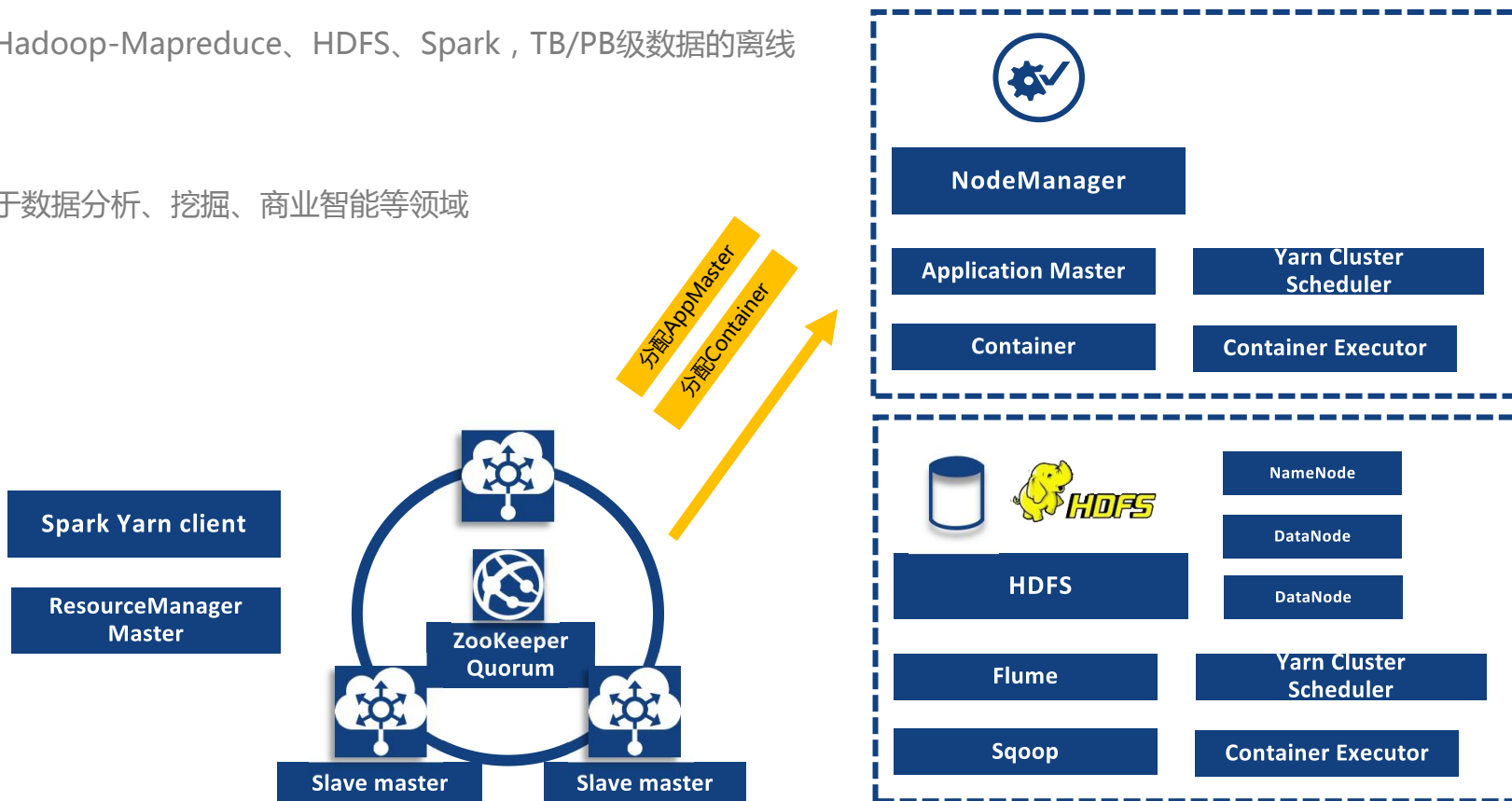
单盘足以支撑每秒上万人的在线同时交易



产品应用场景：海量数据分析

高效支持Hadoop-Mapreduce、HDFS、Spark，TB/PB级数据的离线处理

广泛应用于数据分析、挖掘、商业智能等领域



Q&A



微信扫描二维码，添加“腾讯云”公众号



THANKS!



International Software Development Conference