



2017云栖大会·上海峰会
THE COMPUTING CONFERENCE



云数据库Redis版的开源之路

——解读Redis产品技术背后的故事

蔡松露（子嘉）
阿里云高技术专家



目录 content

- 一.ApsaraCache开源内容解读
- 二.分支技术特点 VS 社区开源版本
- 三.云Redis产品系列
- 四.经典案例与产品规划



2017云栖大会·上海峰会
THE COMPUTING CONFERENCE



一.ApsaraCache开源内容解读



- 始于社区2.8版本，Backport部分3.0分支功能
- 针对较大数据规模，覆盖完整场景
- 稳定性和极端场景下性能更优



兼容Memcached协议

支持双副本的Memcached，数据可持久化，提供更可靠的Memcached服务

短连接优化

短连接场景下性能提升30%以上，对于PHP等短连接应用居多的用户效果提升更为明显



持久化系统优化

解决了AOF Rewrite频繁造成的主机稳定性瓶颈，且支持精确到秒级的按时间点恢复

弱网复制优化

解决了原生内核在弱网条件下容易复制中断导致的全量同步问题



热升级优化

增加了热升级的功能，能够在3ms内完成一个实例的热更新，解决了内核频繁升级对用户带来的影响

高可用探测优化

对每个实例的可用性进行单独的检测，避免 Redis 单线程阻塞，同时对磁盘进行探测，避免磁盘提前反馈切换



二.分支技术特点 VS 社区开源版本

AOF Binlog

- RDB+AOF Binlog **vs** RDB+AOF
- AOF Rotation **vs** AOF Rewrite
- Binlog Replication **vs** 全量Dump
- Streaming Backup **vs** No Backup

MemCache Protocol

- MemCache & Redis protocol
- MemCache durable with RDB+AOF Binlog
- MemCache traversable with 'keys' cmd
- MemCache replicable with multi-copy
- MemCache support backup with 'bgsave'

HA Detection

- Real Time stats **vs** 'Info'
- Detect bad disk **vs** IO hang
- Extensible...



Hot Update

- For quick bug & security hole fix
- Cost 3ms

Short Connection 30% boost

- For PHP clients...
- Robust



2017云栖大会·上海峰会
THE COMPUTING CONFERENCE



阿里云

云栖社区
yq.aliyun.com

三.云Redis产品系列



- 主从
 - ✓ 256MB小规格 包年99元
 - ✓ 1,2,4,8,16,32 GB
 - ✓ 1-2副本
- 集群
 - ✓ 16GB低成本集群 35% off
 - ✓ 32,64,128,256,512GB集群
 - ✓ 1-2副本
- 读写分离
 - ✓ 链式架构
 - ✓ 1-6个只读节点



- 新版MemCache
 - ✓ On Redis
 - ✓ 6折双副本火热售卖中
 - ✓ 支持备份、恢复、key遍历

四.经典案例与产品规划



秒拍



一直播



映客



视频直播行业方案：

- ✓连接数放开，普调至1-2W
- ✓带宽单独售卖，后续万兆
- ✓集群支持热点key



陌陌游戏



龙渊网络



中清龙图



游戏行业方案：

- ✓ 克隆实例，数据校验
- ✓ 数据归档快速回滚
- ✓ 云上云下数据打通



民生类行业方案：

- ✓新闻：极高QPS，热升、无缝扩容
- ✓交通：容灾、多活
- ✓金融：容灾，数据安全
- ✓其他：场景优化



花粉儿

致阿里云 KVSTORE 部门的感谢信

尊敬的阿里云 KVSTORE 部门：

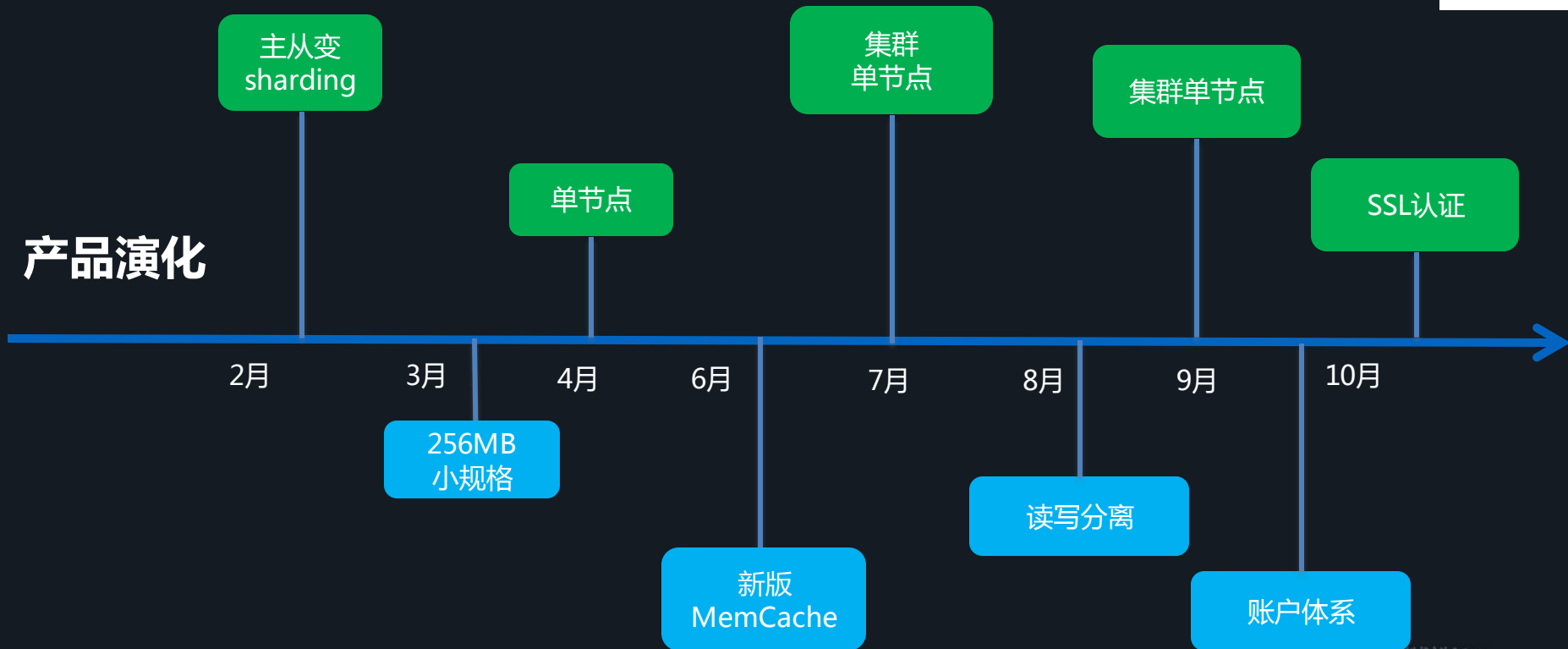
阿里云计算有很强的伸缩能力，非常适合伸缩的业务，中视广信公司所专长的视频类型业务伸缩性比较大，与贵公司有非常默契和稳定的合作，中视广信公司在关键业务上使用了贵公司的 KVSTORE 服务，用以支撑互动类等高并发业务，如央视 2016 跨年晚会、2016 中秋晚会、2016 年欧洲杯、2016 年奥运会和中国舆论场等等电视栏目，通过多次实践证明，贵公司平台的稳定性极高，每次使用阿里云，都能够让我公司为央视这样的超级用户提供安心踏实的服务和优质高效的技术支持。在启航 2016 跨年晚会晚会前，贵公司项目组和我们公司的相关业务人员共同调试，解决了一系列技术问题，同时还一起坚守到次日凌晨两点，确保了跨年晚会活动完美成功。《中国舆论场》是一个大型的话题型节目，同时也是央视今年非常重视的电视节目，每次节目均有上百万的用户与嘉宾进行互动，因此对高性能高稳定的要求极高，到目前为止，今年已过大半，历次节目播出中没有出过播出事故，再一次证明了平台的稳定性。同时，我们双方在技术上的精诚团结与密切合作，对央视的网络化进程起到了积极的促进作用。

在此，感谢阿里云 KVSTORE 部门的领导以及员工，感谢你们精湛的技术，感谢你们密切的协同，感谢你们高效的配合，更感谢你们诚挚的支持，对贵公司的帮助我们心怀感激！与贵公司的合作收获圆满！

中视广信多次完美的技术保障，得到了央视多次肯定和赞赏，这样的荣誉应该与你们共享，再次感谢阿里云 KVSTORE 部门的员工给予的帮助和支持，你我同行，共创美好！期待未来，明天更好！



产品演化





2017云栖大会·上海峰会
THE COMPUTING CONFERENCE



F&Q

飞天·智能

APSARA INTELLIGENCE