

重新定义云数据保护

- 姓名：彭晶鑫
- UCloud 块存储研发部副总监

- 从场景看云数据保护
- 块存储数据保护的最佳实践
- UCloud数据方舟的工程实践
- UCloud数据方舟案例

- 从场景看云数据保护
- 块存储数据保护的最佳实践
- UCloud数据方舟的工程实践
- UCloud数据方舟的案例

场景案例

- GitLab 300G 数据误删
- 黑客攻击删除重要数据
- 某互联网公司游戏数据库主库从库因故障无法及时回档
- WannaCry（及其变种）病毒

浅谈数据保护的方式

- 每天业务低峰期制作快照 从快照回档
- 利用应用层提供的binlog类进行回档

浅谈数据保护的方式

- 发生问题时需要回滚，发现很久没有怎么使用这套备份机制，回滚异常
- 回滚时时间消耗较大，7-8小时，甚至超过一天
- 回滚成功，但回滚的时间点已经是1天甚至几天前

- 从场景看云数据保护
- 块存储数据保护的最佳实践
- UCloud数据方舟的架构实践
- UCloud数据方舟的案例

数据保护的目标

RPO (复原
点目标)

RTO (复
原时间目
标)

数据保护的目标

RPO (复原
点目标)

RTO (复
原时间目
标)

RCO (复原
便捷目
标)

RAO (复
原保障目
标)

UCloud “云汉” 产品体系之 “玄武” 高可用解决方案



UCloud数据方舟2.0-重新定义云数据保护

- RPO 可以回滚到过去12小时内任一秒，24小时内任一小时，3天内任一零点，同时支持快照制作和回滚
- RTO 数据方舟2.0，1T盘的数据回滚可以在30分钟内完

UCloud数据方舟2.0-重新定义云数据保护

- RCO 回滚操作简单，一键整个磁盘回滚。
- RAO 回滚时，回滚前的磁盘数据后台保留。
- RAO 跨可用区数据回滚，磁盘数据拉起等支持

- 从场景看云数据保护
- 块存储数据保护的最佳实践
- UCloud数据方舟的工程实践
- UCloud数据方舟的案例

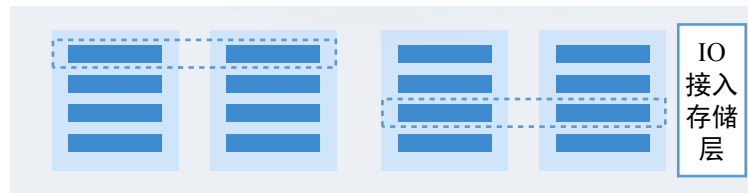
架构设计的目标

- 实时IO的接入能应对云环境下的IOPS
- 成本上要有一定的衡量
- 利用分布式存储和计算加快恢复的速度

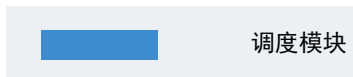
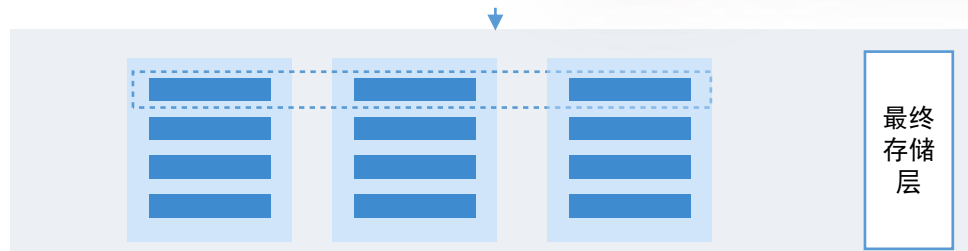
分层混合存储







- io接入层动态迁移的能力
- 中间处理层要适应io接入层动态迁移



- 分布式存储
- 分布式计算

一段时间粒度的数据组成

分片1

BlockHeader	BlockData
BlockHeader	BlockData

BlockHeader	BlockData
BlockHeader	IndexBlockData

分片2

BlockHeader	BlockData
BlockHeader	BlockData

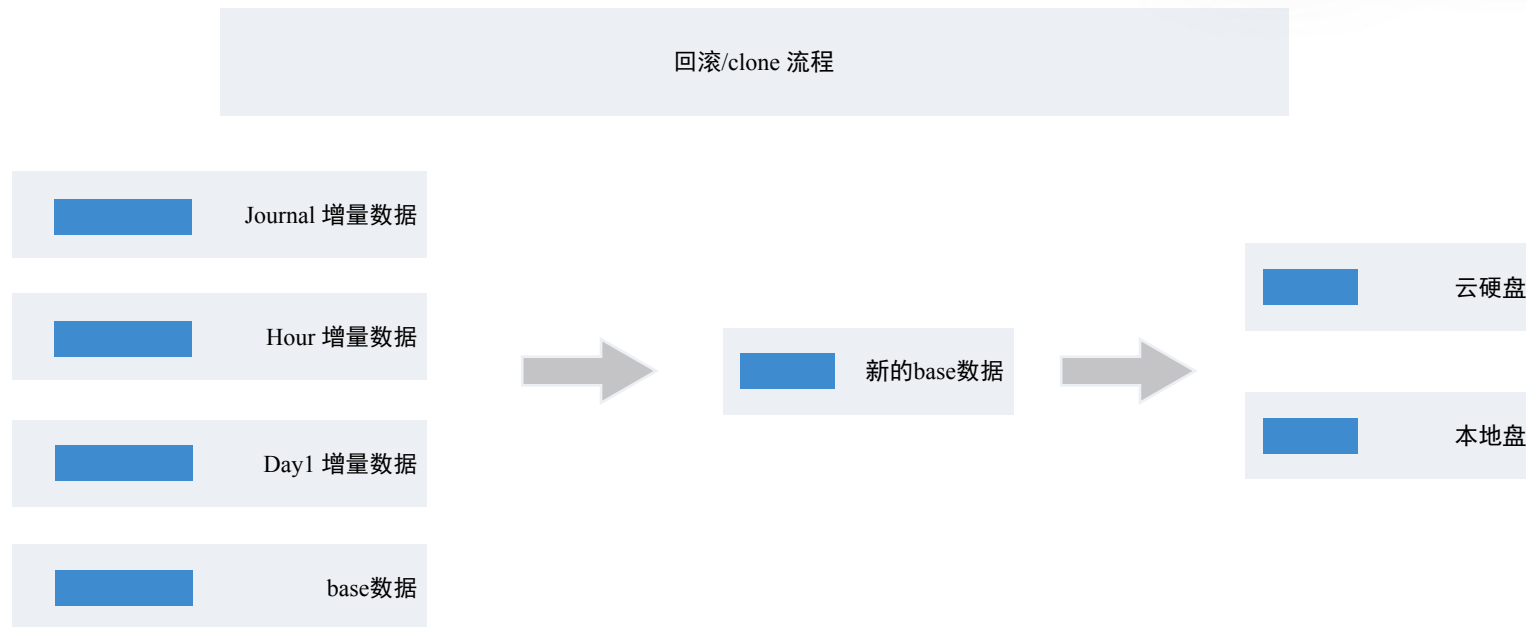
BlockHeader	BlockData
BlockHeader	IndexBlockData

.....

分片n

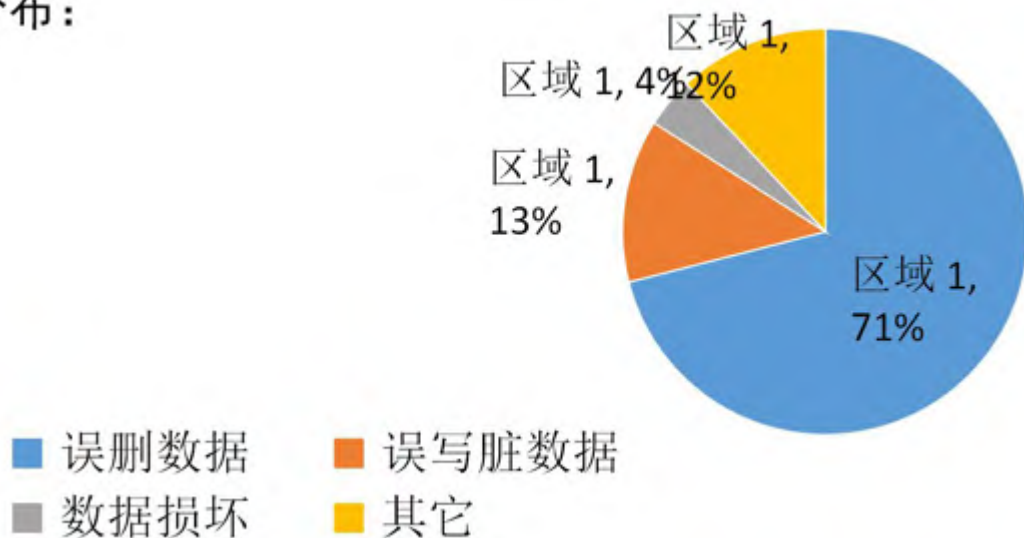
BlockHeader	BlockData
BlockHeader	BlockData

BlockHeader	BlockData
BlockHeader	IndexBlockData



- 从场景看云数据保护
- 块存储数据保护的最佳实践
- UCloud数据方舟的工程实践
- UCloud数据方舟的案例

- 近万台云主机开通数据方舟功能
- 回滚案例中，回滚原因分布：



Q & A ?

Thanks