

Hippo Console 2.0

概述

- “控制”
 - 感知数据节点变化
 - 感知数据迁移变化
 - 感知zk连接状态

通过上述途径管理(计算)集群的状态，与hippo client & data service协同工作，组成缓存系统

几个概念

- 组(group):
 - 数据节点以组为单位
 - 组内包含主机、备机，组的地址是主机地址，备机对client、console透明
 - 组和桶的关系是一对多，每个桶只对应一个组

桶(bucket)、slot、hash是意义相同

几个概念

- 二维表(table) — 数组

0号桶	1号桶	2	3	4	下标...
group1	group1	group2	group2	group3	...

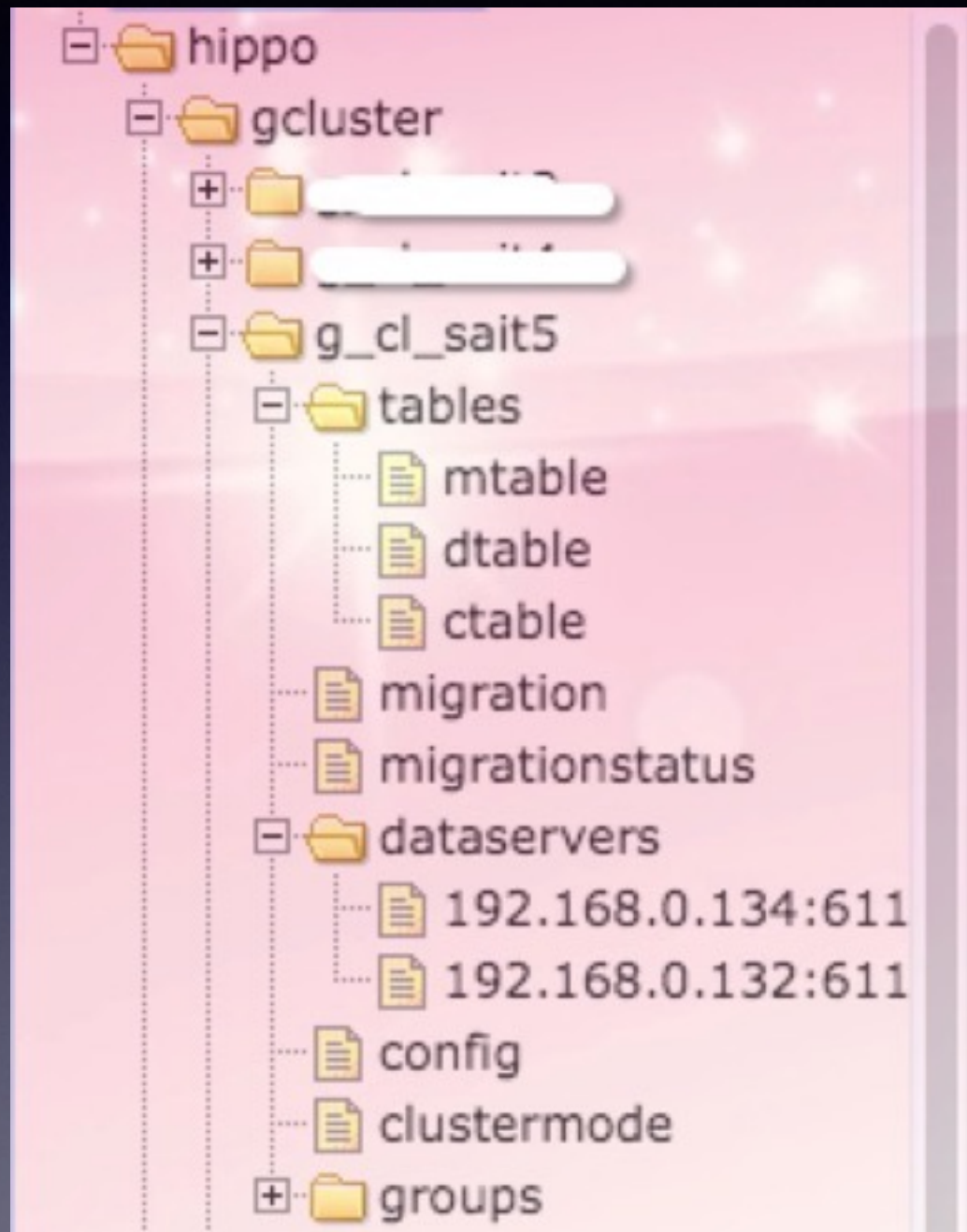
二维表标示某个时刻组和桶的对应关系

几个概念

- 迁移
 - 迁移的最小单位：{桶，被迁组，迁入组}

console负责校验迁移是否正确、是否完成迁移

zk目录结构



tables: 三种状态的二维表

migration: 数据迁移结果

migrationstatus: 迁移状态(暂时没用)

dataservers: 集群中的组

config: 集群配置

clustermode: 集群状态(扩容、缩容)

group: -

table

- mtable: 存当前稳定的table
- dtable: 存变化(增加机器、宕机、扩容)后的table
- ctable: 存client看到的table

通过对比变化前后mtable、dtable，确定对哪些桶做操作(计算迁移、判断迁移是否完成)

mtable、dtable是“控制”的核心，介质

新思想

- 新增机器，新的负载均衡算法
 - 组要么迁入、要么迁出，不会即迁入又迁出
 - 以机器能力(内存大小)，按比例分配桶数



新思想

- 宕机，集群状态不变，人工干预
- 主机宕机，备机变为主机，整个组全部宕掉的概率低
- 简化分配算法，好理解

新思想

- 自动扩容、手动迁移指定桶
 - 自动扩容：主动减少一个组，将该组中所有桶迁移到其他组，仍保证负载均衡
 - 手动迁移指定桶：将某些桶从一个组迁移到另一组，保证在hash分配不均衡时，手动微调实现所有机器负载均衡

新思想

- ctable控制client读写权限
 - 被迁的机器只读，保证数据全部迁移

感谢倾听