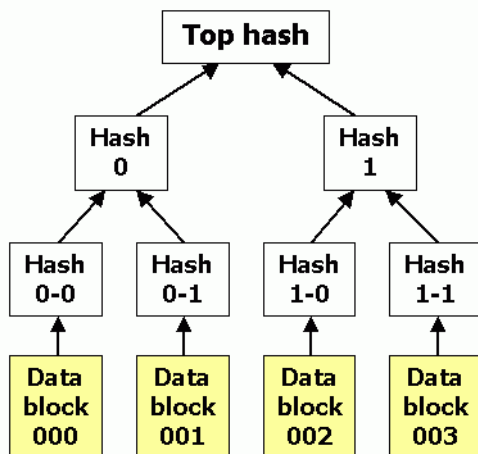


Merkle Tree

1. Merkle Tree 介绍:

- a. Merkle Tree 也称 Hash Tree, Leaf 节点是数据对应的 Hash 值, Parent 节点是其所有子节点的 Hash 值
- b. 如果两个 Merkle Tree Root 节点相同, 则数据相同, 否则从 Root 节点开始, 从上到下判断节点是否相同
- c. 节点每个 Key 区间(Bucket)数据对应一个 Merkle Tree, 可以快速的判断两个 Bucket 数据是否相同, 如果数据不同, 可以快速定位差异, 进行同步



2. 补充:

关于 Merkle Tree 应用的一点思考: 大量小文件的同步问题, 可以利用 Merkle Tree 数据同步的思路, 结合 Inotify, 根据文件的修改时间, 进行数据的同步。