目录树

摘要

[1. 设计方案](#orgccdd0c9)

[2. 读写示例](#orga389f1c)

3. 如何将一颗树压扁存如KV结构中？

# 设计方案

1. 目录中每一节点，不论是文件夹还是文件，视作一条记录存储在rocksDB中。
2. 每条记录的key由当前节点的父id和当前节点文件名组成。
3. 每条记录的value由当前节点id和brfs的fid组成，这里的区别是文件没有id，文件夹没有fid
4. 文件和路径的区分可以在key上预留一个标志位，在父节点id后紧跟一个文件标识

# 接口描述

1. BRFilesystem#list(String path)

列出path指定的列表信息

1. path为目录时，返回目录下inode列表。

2. path为文件时，返回列表中只有当前文件inode

1. BRFilesystem#copyToLocal(String src，dst)

从文件系统中下载src文件到dst

1. BRFilesystem#createFile(String path)

创建文件

1. BRFilesystem#createDir(String path)

创建目录

# 读写示例

/ key : value

├── home 0home : 1

│ ├── user1 1user1 : 2

│ ├──file1

│    ├── user2 1user2 : 3

│    ├── user3 1user3 : 4

2file1 : fid

1. 读 list /home/user1/file1
   * 1. get(0home) => 1
     2. get(1user1) => 2
     3. get(2file1) => fid
   1. 显示目录内容 list /home
      1. get(0home) =>1
      2. getByPrefix(1) => kvs[1user1=>2, 1user2=>3, 2user3=>4]
   2. 写目录 create /home/user3
      1. get(0home) => 1
      2. put(1user3,4)
   3. 写文件 create /home/user1/file1
      1. get(0home) => 1
      2. get(1user1) => 2
      3. put(2file1,fid)