

Name Server 给 Client 提供的接口:

① `getTree()`

获取目录树

② `split_info getTrunkInfo (string destination-path, int file-size)`

获取分块信息与每块目标 Data server 信息

③ `bool upload (string local-file-path, string destination-path)`

上传本地文件到 DFS 中

返回值: 上传成功与否

当本地文件不存在或目标地址已有文件
时上传失败

该方法步骤如下:

- 1) 根据 `local-file-path` 读取本地文件
- 2) 调用 ② 方法,
获取分块信息与每块目标 Data server 信息
- 3) 根据分块信息对本地文件分块
- 4) 将每块分别上传到对应的目标 Data server
- 5) 将所有块传输完成后结束。

④ `bool delete(string target-file-path)`

删除DFS中某个文件

返回值: 删除成功与否

当目标文件不存在时删除失败

⑤ `bool download(string target-file-path)`

下载DFS中某个文件

返回值: 下载成功与否

当目标文件不存在时下载失败

Name Server 给 Data Server 提供的接口:

① `int registry()`

在 Name Server 上注册一个 Data Server

返回值: Name Server 分配给该 Data Server 的 DID

Data Server 给 Client 提供的接口:

① `bool upload(trunk tr)`

上传文件块到 Data server 中

② `bool download(int kid)`

下载目标文件块到本地

Data server 给 Name server 提供的接口:

① `bool delete(int kid)`

根据 kid 删除文件块

② `bool backup(int kid, string target_server_ip,
string target_server_port)`

上传本地某个文件块到目标 Data server

问题: 1) 目录树以什么形式传输
2) 心跳包机制如何实现
3) 如何分割文件? trunk 应该是什么数据类型?