

# NamenodeClientprotocolRpc说明

创建：未知用户 (twiki\_maotianming)，最新修改于：2011-11-14

所描述版本：**hadoop-v2-u13-b1**

NameNode [ClientProtocol](#)

## 描述

大操作	操作名	说明
	getBlockLocations(single file)	-> 获得单个文件的块信息
	getBlockLocations(multiple files)	-> 由client端进行控制每次操作的文件数/块数，当前默认为2048个文件/4096个块
	create	-> 由单个文件创建output stream
	append	-> append单个文件，创建output stream
	setReplication	-> 设置文件/目录副本，DistributedFileSystem和NameNode都只提供单文件操作，FSShell提供-R, -d选
	setPermission	-> 和setReplication类似，API只提供单个文件/目录的操作，有FSShell提供递归选项
	setOwner	-> 同上
	abandonBlock	-> client写的时候放弃一个块
	addBlock2	-> client写的时候增加一个块
	complete	-> client写完时通知namenode，namenode检查是否可以结束写（检查块的有效性）
	reportBadBlocks	-> client发现checksum failure时，向namenode通报副本失效
	rename	-> rename src to dst
	delete	-> delete src
*	delete(recursive)	-> delete recursively会统计子树所有节点的content summary；如果目录较大，会比较耗时
	mkdirs	-> 创建目录，相当于shell下的mkdir -p
	getListing	-> 获取dir下文件的FileStatus
	getListingWithLoc	-> 用于批量提交作业优化；已废弃
	renewLease	-> client更新lease
	getStats	-> 获取namenode状态；会锁心跳；但是都是简单获取操作，耗时较小
	getNSQuota/getDSQuota	-> 获取目录quota信息；简单返回
	getDatanodeReport	-> 会过一遍namenode上所有的datanode；占read lock
	getPreferredBlockSize	-> 获取单个文件/目录的preferred block size
	setSafeMode	-> 操作safemode；
*	refreshNodes	-> 会扫一遍datanode；占写锁
*	metaSave	-> 扫needed replication, pending replication的block；所有datanode；占写锁
	getCorruptFiles	-> 获取corrupt的文件；一次最多返回500个文件
	getFileInfo	-> 获取单个文件的FileStatus
*	getContentSummary	-> 在namenode端进行递归；当目录较大/文件较多时，耗时较多；占读锁
	setQuota	-> 设置单个目录的quota
	setTimes	-> 设置单个目录的时间（atime, mtime）
	reloadUserInfo	-> reload user；刷一把ugi

## 方案

delete(recursive)	delete大目录不是一个频发操作；并且单次发生的时候也能承受（经验结论）；故不进行优化
refreshNodes	操作时间和一次decommission datanode的个数相关；不频繁；
metaSave	操作时间和当前待复制块的大小相关；不频繁；具体实现有优化的空间
getContentSummary	比较常见的大操作；已经提供HTTP的workaround；可以引进peta中，将该操作在client端进行拆分/批量的做法。

结论：**hadoop-v2的metaSave和getContentSummary**有优化的必要和方案；做一下即可。

参考下面两个JIRA items：


- [HADOOP-814: NameNode.getContentSummary的优化](#)
- [HADOOP-815: NameNode.metaSave的优化](#)

赞

成为第一个赞同者

无标签

## 评论



系统管理员 发表：
 

本页面由老系统（<http://wiki.babel.baidu.com/>）迁移而来，原始页面请访问：[NamenodeClientprotocolRpc说明](#)，迁移时间：2014-10-25 13:04:33