

- 项目名称: CurveBS 支持读挂载和写挂载及读写权限转换
 - 方案描述: 方案描述: Curve 块存储client 这里的代码整体还是很清晰明了的, 可以轻松知道一些函数的调用
- 流程, 在导师的帮助之下, 我很快完成了第一个版本, 但我对于 Curve 毕竟是一个新手, 很多地方都没有考虑周全。刚开始做的时候, 想法很简单, 只需要在现有的 open 接口之上进行一些更改, 让 Open 接口携带上权限信息, 并且更改了一系列的函数调用, 让 RPCRequest 携带上权限信息, 在 MDS 这里做一个简单的判断即可。但我毕竟是新手, 很多地方都没有想的很全面。例如: 在权限的信息的持久化时, 我是将信息保存在内存中, 但是这里的 MDS 是拥有主从机制的, 当 MDS 发生选举时, 内存数据则就会丢失, 所以必须将权限相关数据持久化到 etcd 中去。在导师的帮助之下, 我参考了 class Dlock, 在 MDS 这里, 设计出了 class WriterLock 类:将获取权限的方式抽象为 Lock 接口, 丢失权限的方式抽象为 Unlock 接口, client 与 MDS 权限续约的方式抽象 UpdateLock 方法。并且将 ip + port 方式标记 client 是不易于调试的, 使用 uuid 方式来标记客户端将数据持久化到 etcd, 并且做一些优化。
- 上一版的设计已经较为全面的, 但很多地方设计不是很好, 例如在 open 这里, 如果当前的块文件已经被读写节点所挂载, 那么再使用读写的方式挂载, 却仍然可以返回文件描述符, 只有当你发起一次 write 请求之后, 才会在客户端这里给你返回一个权限错误, 这种设计是很臃肿的, 我们应该认为上层的客户端如果以错误的权限打开块文件, 那么直接返回失败, 而不是再发起 write 请求之后权限错误。
- 整合接口原有的 Open 接口需要融入更多的打开方式, 为了兼容性, 引入 Open2 接口, 移除原有 struct OpenFlag, 使用默认的 int, 作为参数, 现在的使用方式也更加优雅且更加明确, 用户必须指定是否使用 CURVE_SHARED (共享模式) 亦或是 CURVE_EXCLUSIVE (互斥模式) 打开块设备:

```
/* curve/include/client/libcurve.h */
/* simple example: */
auto fd = Open2("I Love Curve", clientInfo, CURVE_SHARED | CURVE_RDWR);
```

- 项目链接: <https://github.com/opencurve/curve/pull/1765>
- 时间规划:

时间	规划
7.1 - 7.18	构思项目,学习代码
7.20 - 8.5	完成第一版可用的代码
8.6 - 8.28	优化项目
8.28 - 9.10	完成项目并且合入

- 项目进度: 基本完成项目要求.
- 遇到的问题: 没遇到什么问题, 除了中间CI有问题.
- 后续工作安排: 坚持现有的学习曲线, 并且参与到Curve社群的建设中.

个人的一点感想:

- 感谢开源之夏能给我这样的一个机会让我能够参与到Curve社群的开发中, 在参与的过程中, 我一个自由个人开发者的名义不断向社群贡献代码, 同时会与社群的开发者不断交流我的Pr, 并且帮助社群做了一些事情. 最后我加入到了社群中. 作为一名高校开发者, 我认为开源社群的运作离不开广

大开发者的参与,但加入到开源社群贡献的难度对于初级开发者是有挑战性的,开源之夏这样的平台则是一个很好的桥介,促使社群的开发者帮助学生们参与到社群的建设中.

- 此前,我更多认为的是:开源的这种方式无非是各大公司的利益驱使,人来人往,皆为利者.但我的这种想法是如此的极端,但当我真正的参与到社群中时,我发现且皆为利而不往,社群是一个团体,各自有各自的职责,大家一起去做很多有趣的事情,我在参与的过程中,为社群做了一些细节的优化,以及参与README的重写,还有一些与社群开发者交流完成的小项目,我并不是以一个公司所签约劳动合同名义的开发者来参与社群,完全凭自身的爱好及兴趣,我同时拥有无限的自由以及无限的责任,者都让我感受到了来自开源社群的魅力.
- 我的很多行动都离不开社群的管理者的帮助,在此,感谢社群运营和lxc还有我的导师,他们在这个过程中都给予了我极大的帮助和鼓励,社群管理者对于外部成员的接纳也是极为重要的.信任是一个很有意义的话题,对于社群管理者来说,将任务分发给有这样的能力的并且正在参与社群外部成员,自己站在一个外部开发者的伙伴的立场,这可能减轻了自己的一些压力,同时也让外部成员有参与社群的机会,合作是开源社群的第一要素,也是接纳外部开发者的强力方式.
- 感谢此次活动,希望未来能够联动到更多的社群,鼓励并宣传更多想要参与其中来的人.