|  |  |
| --- | --- |
| Bug ID（缺陷标识符） | HDFS-13051 |
| Bug Report Page（缺陷报告页面） | https://issues.apache.org/jira/browse/HDFS-13051 |
| Bug Type（缺陷类别） | 本地混合死锁 |
| Bug Description（缺陷描述） | 在HDFS-13051中，死锁的发生过程如图1所示：在某个线程执行FSEditLogAsync的logSync()方法很慢的情况下，editPendingQ（默认大小4096）很快被各种Edit事件填满，这会导致进程间通信线程IPCThread在调用rollEditLog()方法以记录回滚操作时，无法向editPendingQ插入Roll Edit事件，但是这时它占据着FSEditLogAync对象fla上的锁，而这会导致使用FSEditLogAsync.run()方法启动的线程T在调用logEdit()方法时无法获取到FSEditLogAsync对象fla，而T负责从editPendingQ队列中消耗Edit事件。这就造成位于同一进程内的线程IPCThread和T相互循环等待只有一方成功接收到另一方发出的锁释放信号或队列有空余位置的消息后才会发出的信号或消息，从而构成本地混合死锁。 |
| Bug Diagram（缺陷示意图） | 图1 HDFS-13051本地混合死锁发生过程示意图  Fig. 1 A diagram to show how the local hybrid deadlock HDFS-13051 happens |