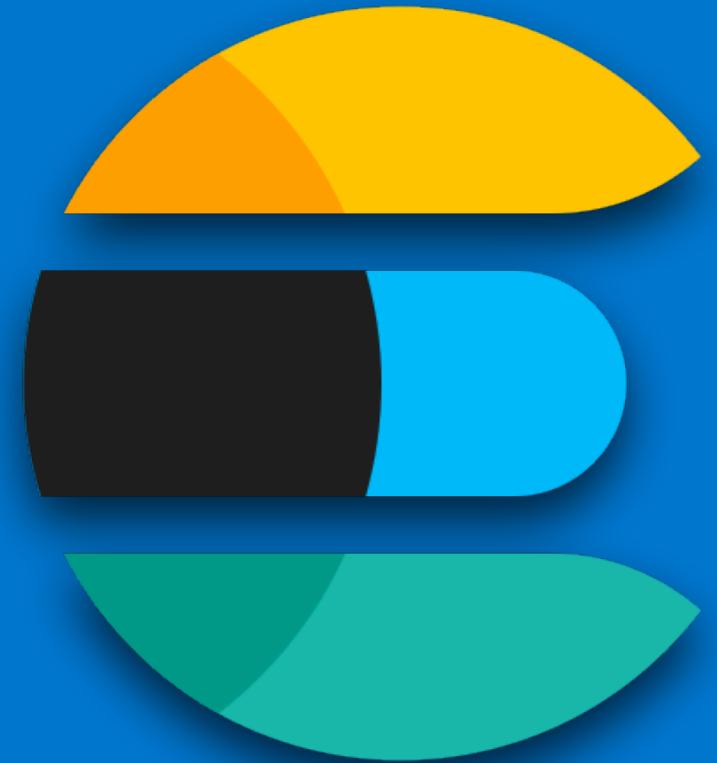
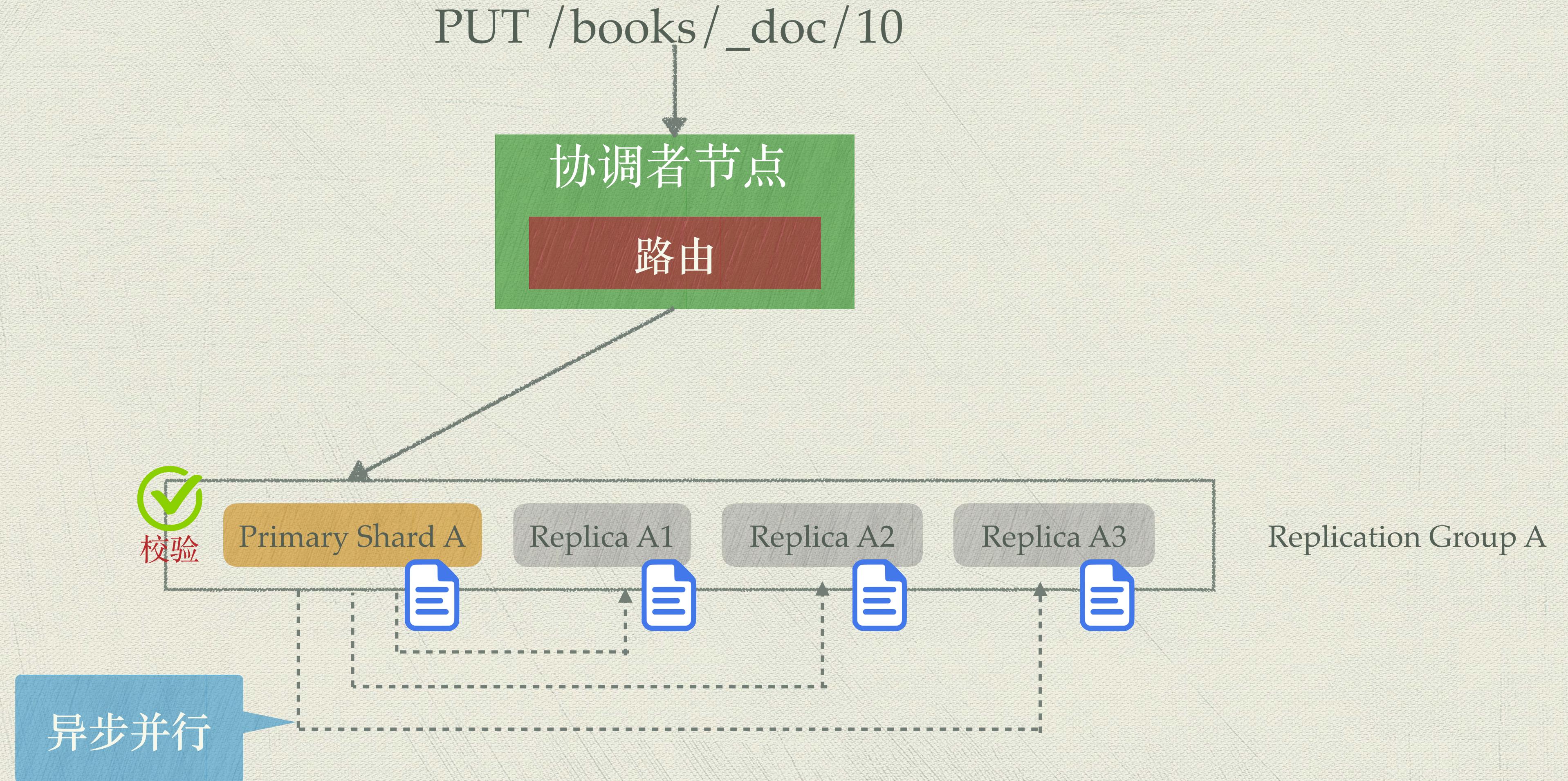


ES完全入门

20. 写请求处理

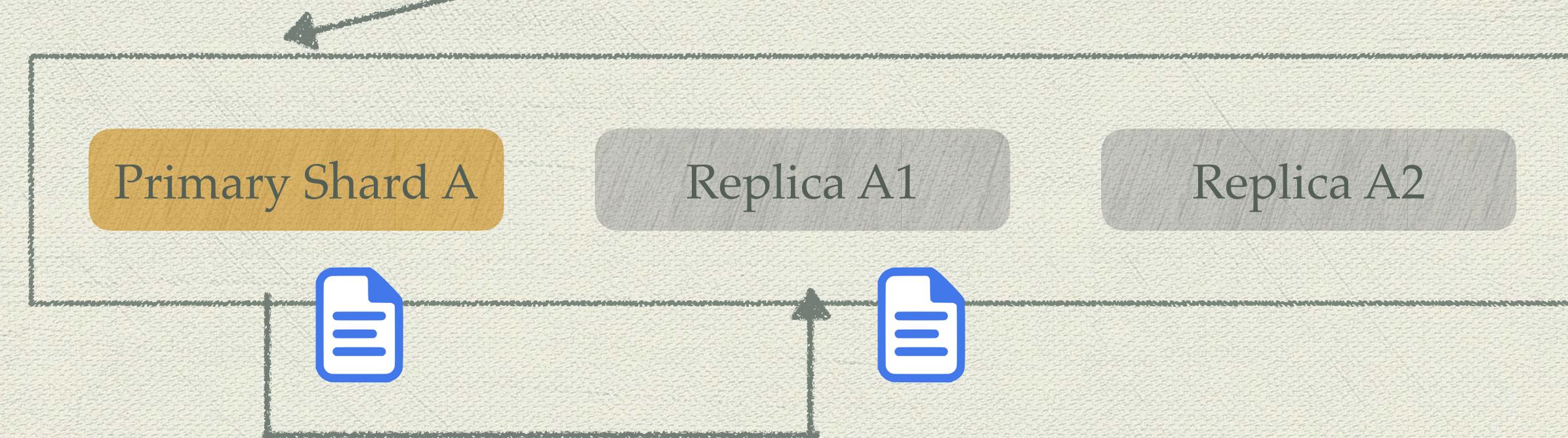


写入文档



出错场景

PUT /books/_doc/10



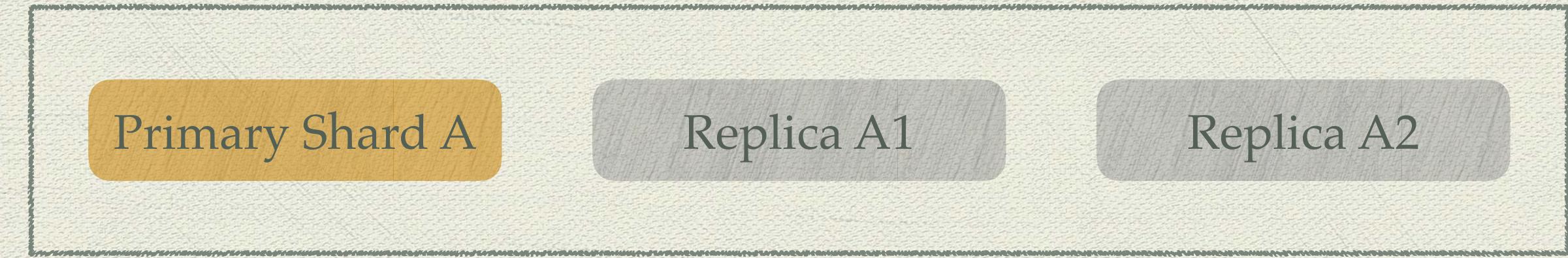
PUT /books/_doc/10



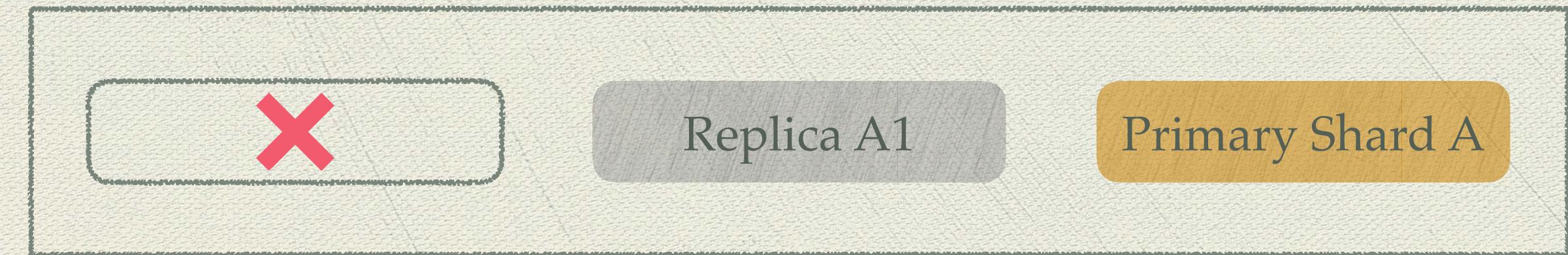
Primary Terms

- ◆ 用于区分老的和新的Primary Shard
- ◆ 本质上是一个计数器，记录的Primary Shard变更的次数
- ◆ Primary Term被附加在文档同步操作上

Primary Term 变更



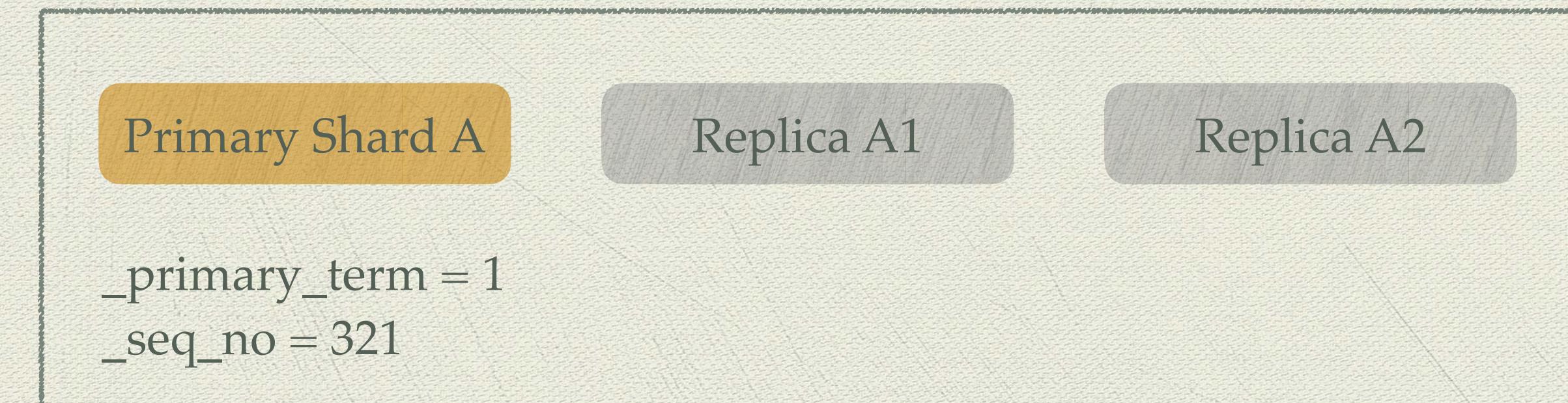
Primary Term = 1



Primary Term = 2

Sequence Number(顺序号)

PUT /books/_doc/10



Sequence Number(顺序号)

- ◆ 同步文档时， 和Primary Term一起被附加在同步操作上
- ◆ 计数器， 每次操作增加1
- ◆ Primary Shard负责顺序号的递增
- ◆ 通过顺序号， ES可以知道操作发生的顺序

失败恢复

- ◆ ES通过Primary Terms和顺序号来处理Primary Shard的失败恢复
 - ◆ 可以找出哪些需要重新同步的操作
- ◆ 对于大索引和高并发场景，光靠Primary Terms和顺序号开销太大
 - ◆ 通过引入检查点(checkpoints) 加快恢复过程

全局和本地检查点

- ◆ 也都是顺序号
- ◆ 一个Replication Group有一个全局检查点
 - ◆ 所有活跃Shards需要这个检查点对齐
- ◆ 每个一Replica有一个本地检查点
 - ◆ 记录了最后一次成功写操作的顺序号

小节

- ◆ 写操作首先被写到Primary Shard上
- ◆ Primary Shard再将写操作同步到Replica Shards上，异步并发执行
- ◆ Primary Terms和顺序号(Sequence Number)用于失败恢复
- ◆ 全局和局部检查点用于加快失败恢复过程
- ◆ 读写响应中含有Primary Terms和顺序号

参考

- ◆ <https://www.elastic.co/blog/elasticsearch-sequence-ids-6-0>