RethinkDB

1. **原理**

RethinkDB是新一代的面向文档的数据库存储管理系统，原本是MySQL中针对SSD优化的一个存储引擎，后来脱离了MySQL成为了独立的系统。

它具有原子性操作和强一致性的特点，友好的集群管理界面，分区和复制的便捷等特性。

RethinkDB启动后，主进程作为Engine会首先fork出一个叫做Spawner的进程，然后Spawner会不断fork出 Worker进程，所有Spawner fork出的Workers都会纳入Engine的进程管理pool中，Engine会作为对外进程不断接受到请求，然后分发请求，它会从Workers Pool找出空闲的Worker然后发送目标函数地址给对应的Worker，Worker通过接受到一个函数地址并直接运行它(Worker进程地址空间 跟Engine完全一致)。那么Engine如何发送地址给Worker呢？Engine会得到通过Spawner fork出的每一个Worker的pid，然后通过sendmsg和recvmsg的hack来跨进程发送和接收fd。这个方式并不太常见，可以通过 [Plan 9 from User Space](http://swtch.com/usr/local/plan9/src/lib9/sendfd.c)来得到一些例子。

在这个工作例程中，Spawner作为一个最简单的进程类型只完成fork出worker的作用，并且fork出的worker纳入Engine进 程的管理，Spawn放弃所有权。Worker进程作为执行者实际上也非常简单，只是简单的接受到Engine发出的函数地址并执行就完成了。而 Engine才是整个系统的逻辑运行体。

RethinkDB实质上是引入了Google V8引擎作为主要的查询解析方式，也就是当收到请求后，Worker调用了V8引擎来处理请求，这使得大大简化了查询解析的工作量并完全交给了V8，从这里我们也可以了解到RethinkDB的特性原理。

1. **资料查看**

**查看官方网站：**<http://www.rethinkdb.com/>

**中国开源社区：**<http://www.oschina.net/p/rethinkdb>