

使用 ZDB: 1.认识 ZDB

ZDB 的存储结构

ZDB 的底层存储概念类似磁盘。磁盘中的文件，在 ZDB 中叫做 Item，磁盘中的目录，在 ZDB 中叫做 Field，Item 和 Field 在 ZDB 中都可以用路径来表示。

除此之外，ZDB 又与磁盘很不同，ZDB 没有使用数据分区概念，ZDB 中的 Item 和 Field，都是按链条进行存储。

因为使用了链条存储方式，导致了风险：如果链条前面的数据坏掉，后面就会丢失。为此，ZDB 在原本的存储结构上，新增了两种可靠模型，ZDB 的安全存储原理，它将链条存储结合以下 2 种模型来工作：

- 1，在打开数据库前，会做一次备份，然后使用自动化恢复机制，以便应付损坏，该模型适合小规模数据。
- 2，写入过程分离技术，写入文件时异常中断很容易导致链条坏掉，ZDB 的文件写入都是写入一个复杂的暂存系统（暂存用内存+回写临时文件），然后使用 flush 方式来集中对一批数据进行回写，如果在回写中断，系统会自动从回写临时文件恢复数据，该模型主要用于大规模数据。

ZDB 的数据库查询引擎

查询引擎在 ZDB 的存储结构上封装了预定义的数据结构，包括 INI，KeyValue，Json，DataFrameEngine，Stream 等等结构。然后，使用 Cache 和线程技术，进行性能提速。查询引擎只针对本地硬盘工作。

查询引擎的使用方式是纯 API 驱动，没有类似 sql 这种脚本。

ZDB 的网络数据库引擎

网络数据库是在查询引擎基础上使用 ZServer4D 通讯机制封装而出的 CS 数据库引擎，用法与本地数据库一致。

By.qq600585

2019-4