**内存数据库**

初衷：1个好的内存数据库，可以让应用端代码省心，并只关心业务逻辑

业务逻辑可以完全的退化成对sql 语句的操作，而不用考虑底层的云化，分库分表，等基础信息

一、设计目标：

1. 用于计费侧的高性能数据实时操作

2 具有可靠性，安全性，

3. 具有灵活的可扩展性

4． 开源

5． 支持 物理表和内存表,还有无锁队列模式

二、部分技术选型与技术目标：

1 . 用c 实现，并且基于Linux的系统调用,和gcc，不打算支持win。

2. 支持事务机制

3. 支持分布式，（考虑分布式代理，和分布式锁，还有一致性hash算法）

4. 可靠性，双机主备模式，和1写多读模式，数据异步实时备份，物理备份数据库

5. redo 重做机制 (先不支持undo )

6. 高性能，高性能增删查改。

7．具有局限的表空间特性（1个逻辑表，由1个或多个内存中的数据文件和hash文件组成）

8. 支持配置建表或动态建表。

9 支持数据类型 int long longlong char [n] float double bool date blob 类型

10 在线导入导出物理数据库

11 在线导入导出数据文件,模拟 exp imp 和 sqlloard

12 支持用户的概念 （1个用户的所有文件在一个文件夹下）

13 支持简单 建表语句 删表语句 表空间维护 删除或创建索引机制

14 对外提供类 jdbc 标准接口，内置主备切换模式或 投票机制

15 提供命令行交互模式 和 qt 版客户端仿plsql

16 高性能网络连接池（用epoll实现）

17 支持会话机制与会话管理

18 锁机制，锁管理 ，行锁:读写锁 表所: 全局锁 排他锁

19 sql 引擎,简易的优化器，支持 hint ，支持hash join。

20 简易的存储过程或脚本引擎（暂时不支持）

21 线程池、连接池、会话池

22 与客户端的高性能二进制通信协议

23 监控管理，日志中心