AtomDataSource

**介绍**

Atom Datasource 如其名，就是一个原子的DataSource。从本质来说，就是一个对jboss的LocalTxDataSource浅包装。允许业务通过非jndi的方式获取jboss的数据源，同时也可以协助dba进行统一的数据库管理。依托于config center进行数据配置的统一管理，并支持动态修数据库连接改配置，实时生效。从而实现一个数据库，唯一的对应一套ip+port+username+password+schema的目的。减少配置中的环节。让数据库使用更简便。

## 基本功能

1) Dba管控  
2) 定期密码变更  
3) Jboss数据源管理的相关功能

## 延伸性功能

1) 动态创建，添加，减少数据源  
2) 数据库R,W,NA状态通知，以及读写访问控制，如置为NA则数据库所有访问会直接抛出SQLException  
3) 数据库保护

## 功能介绍

### a) 线程数统计

线程统计的作用是，在线程进入数据库访问的getConnection()阶段，线程数自增1，在退出数据库访问的close()阶段，线程数自减1。使用这种方式统计真正与数据库交互的线程数。

这样如果数据库挂掉，那么会有更多线程等待已经挂掉数据库的连接，如果到达伐值（可在app规则中设置，默认关闭）,那么会拒绝超出伐值后的线程访问数据库的请求。

在未来的版本内还会实现按照插入和删除来统计线程数的功能(coming soon)

### b) Try-lock机制

如果数据库发生了fatal exception(也就是断连接，数据库硬盘满)等异常的时候，TDDL会抓取到这种异常。一旦发现这种异常，立刻对数据库访问进行保护，只允许单个线程访问数据库，其他线程访问则全部抛出错误。使用这种方式可以比较有效的保护业务机器的处理能力。

### c) 状态切换

DBA发现问题时，可以迅速反应，将数据库状态置为NA,那么所有访问都会直接抛出异常，从而保护业务服务器。以后会将这个功能与北斗系统对接，提供更加自动的数据库保护能力。

### d) 执行次数统计

允许通过设置指定单位时间片内执行的修改类型的sql和查询类型的sql的个数。

### e) 读写流控

### f) 数据库恢复平滑过渡，保护数据库