# 业务规则

积分有效期一年

积分总量控制

积分使用：兑换现金，礼物，赠送，转赠，分拆

# 数据库设计

Point\_account 积分账户表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| Id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  |  |
| gmt\_modified | Datetime |  |  |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| merchant\_id | int |  | 商户号 |
| user\_id | long |  |  |
| amount |  |  | 当前有效积分 |
| amount\_total |  |  | 累计获得积分 |
| amount\_expired |  |  | 累计过期积分 |
| amount\_transferred |  |  | 累计转让积分 |

Point\_transfer 积分转让表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| Id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | datetime |  |  |
| gmt\_modified | datetime |  |  |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| merchant\_id | int |  | 商户号 |
| user\_id | long |  |  |
| to\_user\_id | long |  | 被转让的用户 |
| amount |  |  | 此次转让的积分 |
| gmt\_transfer | Datetime |  | 授予时间 |
| transfer\_method | varchar | 16 | 转让方式 |
| transfer\_method\_id | long |  | 转让id |

Point\_obtain 积分获得表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  |  |
| gmt\_modified | Datetime |  |  |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| merchant\_id | int |  | 商户号 |
| user\_id | long |  |  |
| transferer\_id | long |  | 转让人，0为商家 |
| gmt\_transfer | datetime |  | 转让时间 |
| amount | long |  | 获得的积分数量 |
| amount\_consumed |  |  | 消耗的积分 |
| gmt\_expired | datetime |  | 过期时间 |
| status | char |  | y可用 n不可用 |
| obtain\_method | varchar | 16 | 获得方式：qd 签到 zs赠送 fx分享 yyy 摇一摇 |
| obtain\_method\_id | long |  | 获取id |

Point\_exchange 积分兑换表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | datetime |  |  |
| gmt\_modified | datetime |  |  |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| merchant\_id | int |  | 商户号 |
| user\_id | long |  |  |
| amount | long |  | 兑换的积分数量 |
| exchanage\_id | long |  | 兑换id：如果为红包，那么是红包id，如果为礼物，那么是礼物订单id |
| exchange\_method | varchar | 16 | 兑换方式：hb 红包 lw 礼物 |
| status | char |  | 成功y 失败n 进行中 i |
|  |  |  |  |

sys\_token

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | datetime |  |  |
| gmt\_modified | datetime |  |  |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| token | Varchar | 36 |  |
| gmt\_expired | datetime |  | 过期时间 |
| status | Char | 1 | Y 可用 n不可用 |

# 数据完整性设计

## 数据库事务

积分相关操作都放在单机事务中执行

## 防重复调用

在积分操作页面生成一个token，token放在DB中，一个token只能有一次积分操作，在积分事务操作开始前，在DB中锁定该token，并在积分操作完成后，删除token

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  |  |
| gmt\_modified | Datetime |  |  |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| token | varchar | 36 |  |
| status | char |  | 1 可用 2 不可用 |

# 安全设计

如何防止被攻击？

# 接口设计

String PointService.createToken()

说明：新建一个token

入参：N.A.

返回：token值

Boolean PointService.transfer(long userId, long toUserId, long amount, String token)

说明：积分转让，包括用户之间的转让和商户向用户的赠送

入参： userId 转让人，若为商家，值为0

toUserId 被转让人

amount 转让数量

token 防重复token

返回：是否成功

Boolean PointService.exchange(long userId, long exchangeId, Enum exchangeMethod, String token)

说明：兑换积分

入参： userId 兑换人

exchangeId 兑换id，若为红包，是红包id，若为礼物，是有赞订单id

exchangeMethod 枚举类，兑换类型，包括礼物，红包

token 防重复token