# 设计原则

积分商城是微信运营中非常重要的工具，是积分消耗最重要的渠道与价值所在，做好积分商城，才能真正做好会员积分。

站在产品的角度，我们需要支持各种积分商城，包括展现，交易形式，商品结构，用户管理等等，产品需要做一个非常好的积分商城的底层，这样，上层的积分商城才能自由的舞蹈，任性的满足各种积分商城的需求。

那么，我们的目标，就是设计一个扩展性良好的积分商城底层，扩展性包括技术扩展与业务扩展。其它的要求还有健壮，高性能，高可用。由于是准交易系统，数据的一致性是非常重要的；在移动互联网场景中，高并发也是必须支持的。

积分商城的页面，在产品初期全部定制化开发，后续可以提供一些页面组件，如收货人地址，首页商品区块等。

# 数据库设计

mall\_goods商品表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| Id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  | 系统创建时间 |
| gmt\_modified | Datetime |  | 系统修改时间 |
| created\_by | String |  | 创建人 |
| modified\_by | string |  | 修改人 |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| seller\_id | int |  | 商户号 |
| goods\_id | long |  | 商品id |
| title | varchar | 32 | 标题 |
| Category\_id | int |  | 叶子类目id |
| Is\_virtual | char |  | y/n 是否虚拟商品 |
| List\_time | datetime |  | 上架时间 |
| Delist\_time | datetime |  | 下架时间 |
| status | string |  | Onsale:在售中 instock：在库中 |
| quantity | int |  | 数量 |
| price | long |  | 价格，以分为单位 |
| point | int |  | 兑换所需积分 |
| skus | string |  | 以逗号分隔的skuId |
| props | varchar | 256 | 属性串pid:vid |
| Props\_name | varchar | 256 | Pid:vid:pid\_name:vid\_name |
| Outer\_id | varchar | 64 | 外部编码 |

mall\_goods\_sku 商品SKU表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| Id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  | 系统创建时间 |
| gmt\_modified | Datetime |  | 系统修改时间 |
| created\_by | String |  | 创建人 |
| modified\_by | string |  | 修改人 |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| seller\_id | int |  | 商户号 |
| Goods\_id | long |  | 商品id |
| Sku\_id | long |  |  |
| Quantity | long |  | 数量 |
| price | int |  | 价格，以分为单位 |
| props | varchar | 128 | 销售属性的组合，p1:v1; p2:v2; |
| Props\_name | varchar | 128 | P1:v1:p1\_name:v1\_name; p2:v2:p2\_name:v2\_name |
| Outer\_id | varchar | 64 | 外部编码 |

mall\_category类目表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| Id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  | 系统创建时间 |
| gmt\_modified | Datetime |  | 系统修改时间 |
| created\_by | String |  | 创建人 |
| modified\_by | string |  | 修改人 |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| seller\_id | long |  | 商户号 |
| cid | Int |  | 类目ID |
| Parent\_cid | Int |  | 父类目ID=0时，代表的是一级的类目 |
| name | varchar | 36 | 类目名称 |
| is\_parent | char | 2 | 该类目是否为父类目(即：该类目是否还有子类目) |
| status | char | 2 | y/n |

mall\_property属性表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  | 系统创建时间 |
| gmt\_modified | Datetime |  | 系统修改时间 |
| created\_by | String |  | 创建人 |
| modified\_by | string |  | 修改人 |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| seller\_id | long |  | 商户号 |
| Pid | long |  | 属性id |
| Name | varchar | 36 | 属性名 |
| Is\_sale\_prop | char | 2 | y/n 是否销售属性 |
| Is\_color\_prop | char | 2 | y/n 是否颜色属性 |
| Is\_enum\_prop | Char | 2 | y/n 是否可枚举属性 |
| cid | long |  | 类目id |
| type | 类型 |  | 属性值类型。可选值： multiCheck(枚举多选) optional(枚举单选) multiCheckText(枚举可输入多选) optionalText(枚举可输入单选) text(非枚举可输入)，默认是枚举单选 |
|  |  |  |  |

mall\_property\_value属性值表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  | 系统创建时间 |
| gmt\_modified | Datetime |  | 系统修改时间 |
| created\_by | String |  | 创建人 |
| modified\_by | string |  | 修改人 |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| seller\_id | long |  | 商户号 |
| Pid | Long |  | 属于id |
| Prop\_name | Varchar | 16 | 属性名 |
| vid | Long |  | 属性值id |
| name | varchar | 16 | 属性值 |
| status | char | 2 | y/n 是否在使用中 |

mall\_trade交易表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| Id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  | 系统创建时间 |
| gmt\_modified | Datetime |  | 系统修改时间 |
| created\_by | String |  | 创建人 |
| modified\_by | string |  | 修改人 |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| Seller\_id | Long |  |  |
| User\_id | Long |  |  |
| tid | Long |  |  |
| status | varchar | 32 | 交易状态：WAIT\_BUYER\_PAY, WAIT\_SELLER\_SEND\_GOODS, WAIT\_BUYER\_CONFIRM\_GOODS, TRADE\_FINISHED, TRADE\_CLOSED |
| Goods\_id | Long |  |  |
| Quantity | Int |  | 数量 |
| Pay\_time | datetime |  | 付款时间 |
| created | datetime |  | 创建时间 |
| modified | Datetime |  | 修改时间 |
| Consign\_time | Datetime |  | 发货时间 |
| Receiver\_id | Long |  | 收件人id |
| Type | varchar | 16 | 订单类型 |
| fee | Int |  | 应付款（以分为单位） |
| Fee\_point | int |  | 应付积分 |
| payment | int |  | 实付款（以分为单位） |
| Payment\_point | int |  | 实付积分 |
| End\_time | datetime |  | 结束时间 |

mall\_receiver用户收件人表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **列名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | long |  | 自增主键 |
| gmt\_create | Datetime |  | 系统创建时间 |
| gmt\_modified | Datetime |  | 系统修改时间 |
| created\_by | String |  | 创建人 |
| modified\_by | string |  | 修改人 |
| is\_deleted | char | 2 | y/n |
| Seller\_id | long |  | 商户号 |
| User\_id | long |  |  |
| Receiver\_id | long |  | 收件人id |
| Name | varchar | 16 | 姓名 |
| Mobile | varchar | 16 | 手机 |
| Province | varchar | 16re | 省 |
| City | varchar | 16 | 市 |
| District | varchar | 16 | 区 |
| Address | varchar | 64 | 地址 |
| zip | varchar | 16 | 邮编 |
| Is\_default | char | 2 | y/n 是否默认收件人 |

# 接口设计

Boolean MallGoodsService.create(Goods goods) 创建商品

Boolean MallGoodsService.update(Goods goods) 修改商品

Boolean MallGoodsService.delete(long sellerId, long goodsId) 删除商品

List<Goods> MallGoodsService.query(long sellerId) 查询商品

Boolean MallGoodsService.list(long goodsId) 上架

Boolean MallGoodsService.delist(long goodsId) 下架

Boolean MallTradeService.create(Trade trade) 创建交易

Boolean MallTradeService.update(Trade trade) 修改交易

Boolean MallTradeService.pay(long sellerId, long tid, long payment) 付款

Boolean MallTradeService.consign(long sellerId, long tid) 发货

Boolean MallTradeService.confirm(long sellerId, long tid) 确认收货

List<Trade> MallTradeService.query(long sellerId)

Boolean MallReceiverService.create(Receiver receiver)

Boolean MallReceiverService.update(Receiver receiver)

# 数据完整性设计

数据库事务

# 参考

1. 淘宝开放平台数据结构Item，Sku，ItemProp，PropValue，ItemCat
2. 淘宝API测试工具<http://open.taobao.com/apitools/apiTools.htm>
3. 淘宝属性工具 http://open.taobao.com/apitools/apiPropTools.htm