

交易平台系统设计

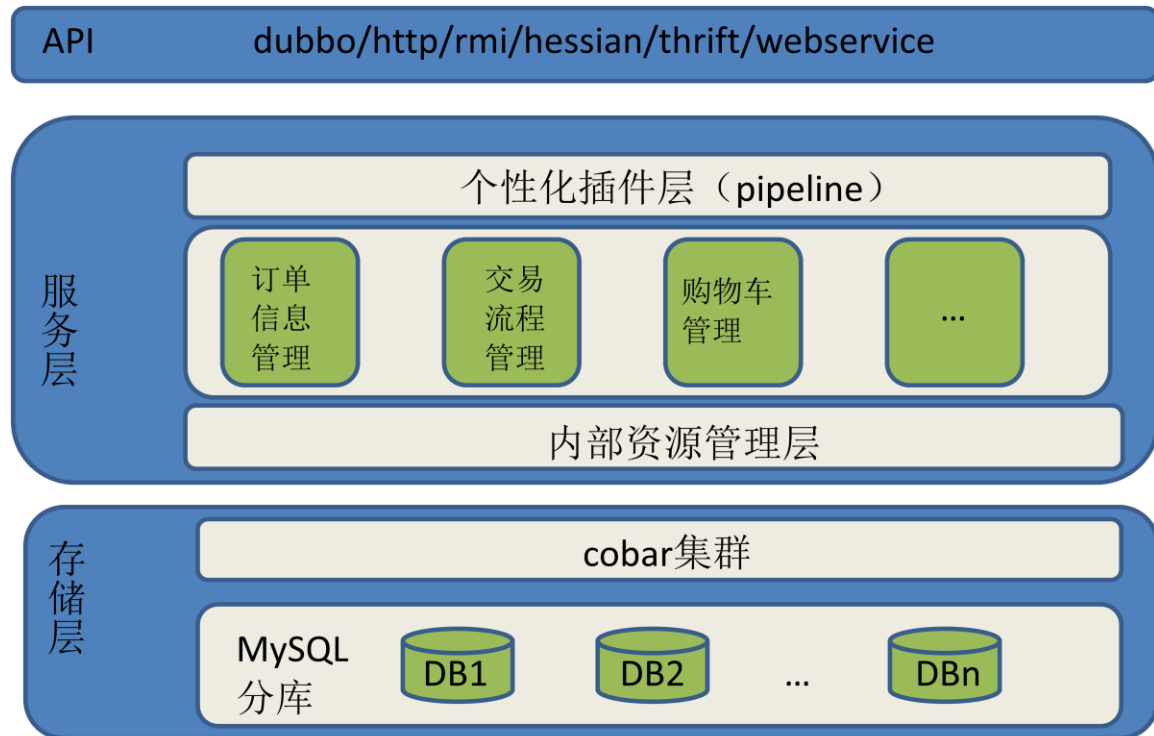
一、背景

二、业务分析

三、功能模块

1. 订单信息管理
2. 订单状态管理
3. 购物车管理

四、系统架构



如图所示，整个结构分为三层

1. api层

使用dubbo框架来实现服务接口的治理

2. 服务层

服务层是平台内核所要实现的部分，又可以细分为三层

(1) 个性化插件层

基于pipeline模式设计，能够以插件形式灵活支持各接入方的个性化需求，实现个性化需求的可插拔

(2) 服务逻辑层

服务接口的主要业务逻辑在该层实现

(3) 内部资源管理层

主要封装了一些系统底层资源的管理逻辑，例如数据库访问、存储系统访问以及中间件系统访问等等

3. 存储层

存储层主要涉及到底层数据库以及数据库代理服务，其他的一些存储系统，例如分布式文件存储以及缓存等等系统这里暂时忽略。存储层引入了cobar系统，来作为数据库代理服务，实现数据的水平分片。

五、接口设计

1. 订单信息管理

- (1)创建订单
- (2)创建订单并立即支付
- (3)根据订单ID查询订单
- (4)复合条件查询订单列表
- (5)请求支付订单
- (6)关闭订单
- (7)修改订单价格
- (8)延长订单超时时间
- (9)查询退款详情
- (10)查询订单配送信息
- (11)查询订单发票信息
- (12)查询订单支付信息
- (13)查询订单优惠信息
- (14)更新订单属性
- (15)订单备注信息的添加与修改
- (16)订单留言信息的添加与修改

2. 订单状态管理

- (1)付款成功
- (2)卖家发货
- (3)确认收货
- (4)发货并确认收货（针对无须物流的商品）
- (5)申请退款
- (6)退款完成

3. 购物车管理

- (1)商品添加购物车
- (2)商品移除购物车
- (3)查询购物车商品列表

六、数据表设计

1. shopping_cart（购物车信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
user_id	bigint			买家ID

gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

2. shopping_cart_item (购物车中的商品信息表)

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
item_id	bigint			商品ID
item_user_id	bigint			商品的卖家ID
cart_id	bigint			商品所属的购物车ID
cart_user_id	bigint			购物车的买家ID
buy_num	int			购买数量
is_gift	tinyint			是否为活动赠品
add_time	date			加入购物车的时间
is_deleted	tinyint			
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

3. order (商品订单信息表)

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_sn	varchar			order serial number, 订单流水号
type	tinyint			订单类型
user_id	bigint			下单用户ID, 即买家ID

item_user_id	bigint			订单商品供应商ID，即卖家ID
order_status	tinyint			买家已下单/买家已支付/卖家已发货，等待买家确认收货/买家确认收货/等待买家评价/买家申请退款/退款完成，交易关闭
consignee	varchar			收件人
consignee_tel	varchar			收件联系电话
consignee_address	varchar			收件地址
consignee_zip	varchar			收件人邮编
delivery_type	tinyint			免配送/自提/ve配送/第三方快递
total_price	bigint			订单总价
pay_amount	bigint			支付金额
payment_id	varchar			支付交易号
referrer_type	tinyint			交易来源
invoice_mark	tinyint			是否需要开发票
voucher_mark	tinyint			是否使用代金券
voucher_amount	bigint			使用的代金券总金额
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

4. order_item（订单商品信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
item_id	bigint			订单相关的商品ID
item_user_id	bigint			订单相关的商品所有者ID（即卖家ID）
order_id	bigint			所属订单ID

order_user_id	bigint			所属订单的下单者ID（即买家ID）
order_user_name	varchar			下单者昵称快照
buy_num	int			购买数量
unit_price	bigint			单价
total_price	bigint			总价
buyer_referer	tinyint			买家来源，0代表pc，1代表app，2代表wap
gift_mark	tinyint			赠品标志，0代表非赠品，1代表赠品
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

5. order_item_return_info（订单商品退货信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_item_id	bigint			所属订单商品ID
order_item_user_id	bigint			所属下单者ID
return_reason	tinyint			退货原因：0 其他原因，1产品尺寸问题，2产品与描述不符
return_num	int			退货数量
return_desc	varchar			退货原因描述
delivery_id	varchar			退货运单ID
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

6. order_invoice（订单发票信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_id	bigint			所属订单ID
order_user_id	bigint			下单者ID
invoice_type	tinyint			发票类型，0为个

				人，1为公司
invoice_title	varchar			发票抬头
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

7. order_voucher（订单使用代金券信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
voucher_id	bigint			所使用的代金券ID
order_id	bigint			订单ID
order_user_id	bigint			下单者ID
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

8. order_life（订单跟踪信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_id	bigint			
order_user_id	bigint			
op_step	tinyint			订单操作步骤
op_date	date			操作日期
op_content	varchar			操作内容
op_user	varchar			操作人
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

9. order_payment（订单支付信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_id	bigint			
order_user_id	bigint			

item_amount	bigint			商品金额
discount_amount	bigint			优惠总金额
voucher_amount	bigint			使用代金券金额
delivery_amount	bigint			运费金额
pay_amount	bigint			用户最终应支付金额
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

10. order_delivery（订单配送信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_id	bigint			
order_user_id	bigint			
delivery_type	tinyint			
delivery_compan y	tinyint			配送方，1代表ve 配送，2代表顺丰 配送
delivery_fee	int			运费
delivery_code	varchar			运单号
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

11. order_remark（订单备注信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_id	bigint			
order_user_id	bigint			
type	tinyint			1代表买家备注，2 代表卖家备注
content	varchar			
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间

12.order_discount（订单优惠信息）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
order_id	bigint			
order_user_id	bigint			
discount_type	int			优惠类型：满减/ 满折/...
coupon_id	bigint			优惠券ID
discount_amount	bigint			优惠金额
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最后一次修改时间