

营销平台系统设计

一、背景

二、业务分析

1. 一个优惠活动的组成元素

- (1) 基础信息（时间、名称、内容）
- (2) 优惠范围（所针对的商品，单个商品、店铺下部分商品、全店商品）
- (3) 优惠目标（所针对的买家，全网买家、店铺会员）
- (4) 优惠条件（购买金额满足xxx元，购买数量满足xxx件，来自xxx购买渠道）
- (5) 优惠方式（价格，邮费，赠品等等）

进一步抽象：

- (1) 基础信息（时间、名称）
- (2) 特定限制（优惠范围、优惠目标、具体优惠条件）
- (3) 特定方式（减钱、折扣、包邮等等）

2. 营销活动的级别

- (1) 商品级别
- (2) 订单级别
- (3) 店铺级别
- (4) 专场级别

3. 与交易系统的主要交互流程

- (1) 查询可用优惠信息
- (2) 优惠金额结算

三、功能模块

1. 营销组件管理

- (1) 资源组件

例如：获取用户订单总额、获取用户订单商品总数

- (2) 条件组件

例如：用户订单总额是否满xx元

- (3) 动作组件

例如：给用户订单优惠xx元

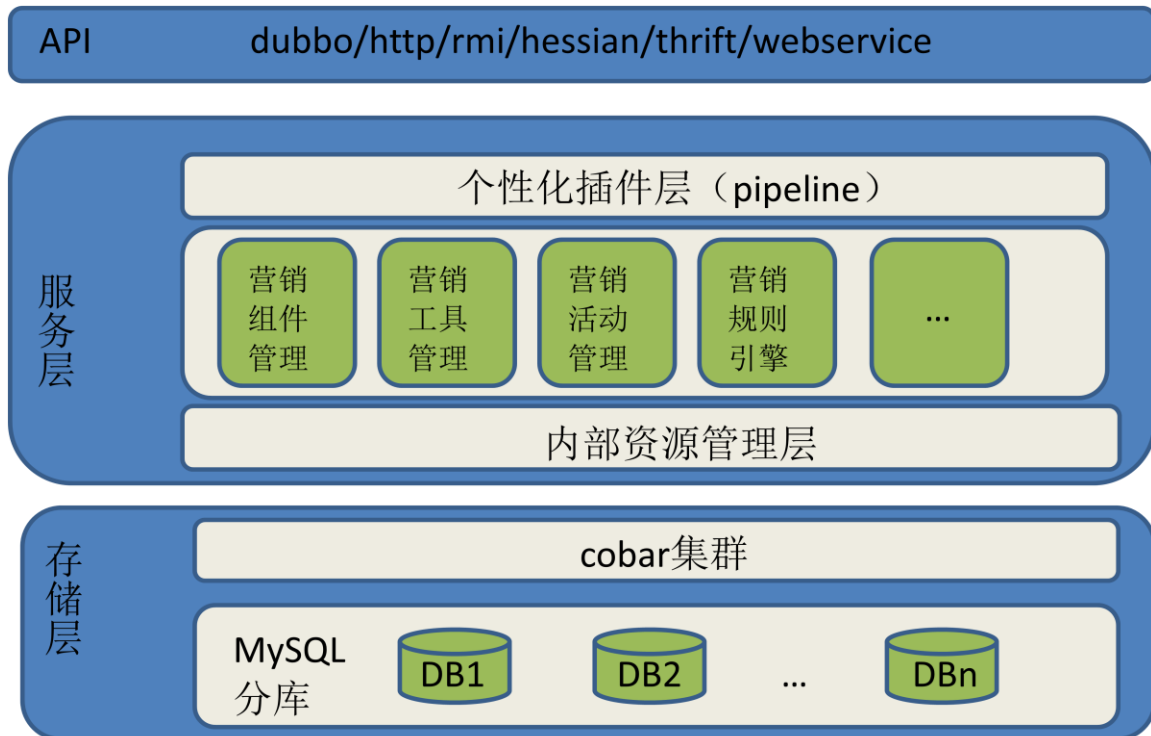
2. 营销工具管理

3. 营销活动管理

4. 营销规则引擎

四、系统架构及开发模式

4.1 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

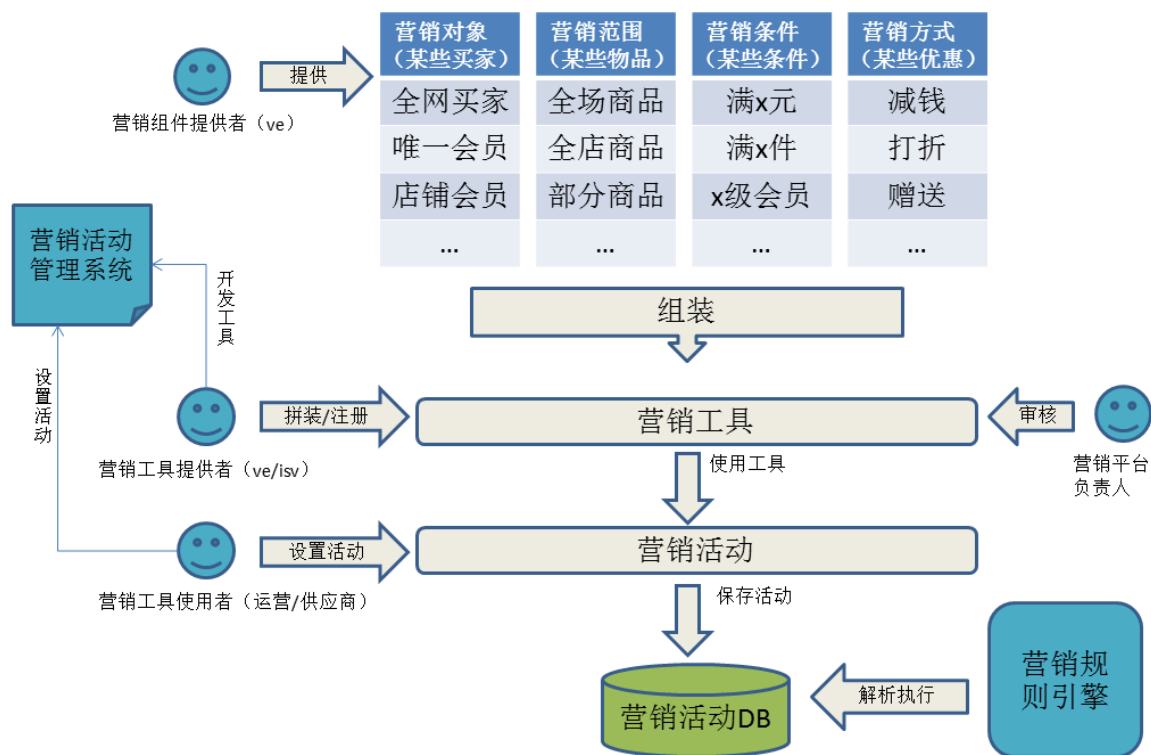
(3) 内部资源管理层

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。

4.2 开发模式



营销平台上线之后，我们希望能够实现如图所示的开发模式，达到如下效果：

(1) 同类营销模式的营销活动无需再次开发，运营同学直接设置活动参数即可
例如：满500减100、满1000减300等属于同一类营销模式的营销活动，只需运营配置活动参数，即可分分钟上线一个营销活动

(2) 开发一款新的营销工具，如同搭积木一般简单

例如：满x元、满x件、减x元、打x折、包邮等等营销积木块，可以随意组合，发挥无限想象空间

五、接口设计

1. 营销活动优惠信息管理（与交易流程打通）

- (1) 查询用户可使用的所有优惠信息（下单前调用）
- (3) 根据用户选中的优惠内容，计算用户优惠信息（交易平台创建订单时使用）
- (4) 优惠信息处理（例如冻结一次性优惠等等，交易后调用）

2. 营销组件管理（营销组件提供者/营销工具开发者使用）

- (1) 注册营销组件
- (2) 删除营销组件
- (3) 查询营销组件

3. 营销工具管理（营销工具开发者使用）

- (1) 根据营销工具组装营销工具（本地接口）
- (2) 新增营销工具
- (3) 查询指定营销工具

- (4) 更新营销工具
- (5) 删除营销工具
- 4. 营销活动管理（运营系统使用）
 - (1) 新增一个营销活动
 - (2) 查询营销活动
 - (3) 修改营销活动详情
 - (4) 激活营销活动
 - (5) 删除营销活动

六、数据表设计

1. market_tool（营销工具表/营销活动模板信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
code	varchar			工具代号
name	varchar			工具名称
implement_type	tinyint			工具实现类型： javabeen/xml配置/...
implement_content	varchar			如果 implement_type 是javabeen，则这 里为javabeen的 名称
provider_type	tinyint			工具提供方类型
provider_appcode	varchar			工具提供方 appcode
provider_user_id	bigint			工具提供者 userId
status	tinyint			工具状态：待审核 /使用中/已删除
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时 间

2. market_activity（营销活动表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
code	varchar			活动代号： tool_code+id
name	varchar			活动名称
desc	varchar			活动描述

start_time	date			活动开始时间
end_time	date			活动结束时间
range_type	tinyint			活动目标范围：1代表针对拥有活动券的用户，2代表所有用户
tool_code				所属营销工具代号，营销工具可以理解为营销活动的模板，用来组装营销活动的逻辑
creator_type	tinyint			活动创建者类型：卖家/小二
creator_user_id	bigint			活动创建者ID
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

3. granted_activity_voucher（已被发放的营销活动券）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
activity_id	bigint			活动id
grantor_user_id	bigint			营销活动券授予者ID
receiver_user_id	bigint			营销活动券接受者ID
status	tinyint			营销活动券状态：未使用/冻结中/已使用
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

4. received_activity_voucher（已被领用的营销活动券）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
activity_id	bigint			活动id
receiver_user_id	bigint			营销活动券接受

d				者ID
grantor_user_id	bigint			营销活动券授予者ID
status	tinyint			营销活动券状态： 未使用/冻结中/ 已使用
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

备注：之所以区分granted_activity_voucher表和received_activity_voucher表是由于数据分片时没法做双向聚合

5. activity_enjoyed_info（营销活动享用信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
activity_id	bigint			营销活动id
supplied_user_id	bigint			活动提供者ID
enjoyed_user_id	bigint			活动受益者ID
enjoyed_order_id	bigint			活动受益订单ID
enjoyed_item_id	bigint			活动受益商品ID
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

6. activity_supplied_info

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
activity_id	bigint			营销活动id
supplied_user_id	bigint			活动提供者ID
enjoyed_user_id	bigint			活动受益者ID
enjoyed_order_id	bigint			活动受益订单ID
enjoyed_item_id	bigint			活动受益商品ID
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

备注:之所以区分activity_enjoyed_info表和activity_supplied_info表是由于数据分片时没法做双向聚合

7. market_module (营销组件信息表, 包括资源组件、规则组件、动作组件)

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
module_code	varchar			模块代号
module_type	tinyint			组件类型: 资源组件/规则组件/动作组件
module_name	varchar			组件名称
implement_type	tinyint			组件实现类型: 1. javaBean方式, 可继续扩展
implement_content	varchar			组件实现内容, 如果实现方式为javaBean, 则content代表javaBean的名称
provider_type	tinyint			组件提供者类型
provider_appcode	varchar			组件提供方的appcode
provider_user_id				组件提供者的user_id
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

8. market_param_template (营销形参信息表)

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
owner_type	tinyint			参数属主类型: 工具参数/活动参数/组件参数
owner_code	varchar			参数属主的代号
name	varchar			参数名
value_type	tinyint			值类型
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

9. market_param_instance（营销实参信息表）

字段	类型	长度	是否允许null	备注
id	bigint			
owner_type	tinyint			参数属主类型
owner_code	varchar			参数属主代号
name	varchar			参数名
value	varchar			参数值
gmt_created	date			创建时间
gmt_modified	date			最近一次修改时间

10. cooperative_link（合作链接/友情链接）