

08电商设计文档

电商数仓项目 - 客服专属优惠全链路数据模型设计

一、核心分析维度

- 1. 店铺维度：分析各店铺优惠使用情况
- 2. 活动维度：评估不同营销活动效果
- 3. 客服维度：考核客服人员业绩
- 4. 商品维度：分析商品优惠吸引力
- 5. 时间维度：观察业务趋势变化

1、分析应用场景

- 1. 运营监控看板：实时监控各维度核心指标
- 2. 活动效果复盘：活动结束后多维效果分析
- 3. 客服绩效考核：基于核销率、销售额等指标考核
- 4. 商品策略优化：识别高转化率商品优惠方案
- 5. 资源分配决策：根据ROI优化优惠预算分配

二、详细指标分析体系

1. 店铺维度分析指标

指标名称	计算逻辑	数据来源	分析意义
店铺总发送次数	COUNT(DISTINCT record_id) WHERE shop_id=X	ods_cs_offer_send_records	反映店铺优惠活动推广力度
店铺总支付次数	COUNT(DISTINCT order_id) WHERE shop_id=X	ods_cs_offer_redemption_records	衡量店铺优惠带来的实际转化
店铺核销率	总支付次数/总发送次数	计算指标	评估店铺优惠整体效果
店铺优惠贡献销售额	SUM(payment_amount) WHERE shop_id=X	ods_cs_offer_redemption_records	优惠活动带来的直接收益

2. 活动维度分析指标

指标名称	计算逻辑	数据来源	分析意义
活动总发送金额	SUM(offer_amount) WHERE activity_id=X	ods_cs_offer_send_records	活动投入成本分析
活动累计支付金额	SUM(payment_amount) WHERE activity_id=X	ods_cs_offer_redemption_records	活动产出价值分析
活动ROI	累计支付金额/总发送金额	计算指标	活动投资回报率
活动参与客户数	COUNT(DISTINCT customer_id) WHERE activity_id=X	ods_cs_offer_send_records	活动覆盖客户广度

3. 客服维度分析指标

指标名称	计算逻辑	数据来源
客服发送次数	COUNT(record_id) WHERE cs_id=X	ods_cs_offer_send_records
客服核销成功率	COUNT(redemption_id)/COUNT(record_id)	关联发送和核销表
客服客单价	SUM(payment_amount)/COUNT(redemption_id)	ods_cs_offer_redemption_records
客服新客转化率	COUNT(DISTINCT CASE WHEN是新客 THEN customer_id END)/COUNT(record_id)	关联客户画像

4. 商品维度分析指标

指标名称	计算逻辑	数据来源	分析意义
商品发送次数	COUNT(record_id) WHERE product_id=X	ods_cs_offer_send_records	商品优惠曝光量
SKU发送次数	COUNT(record_id) WHERE sku_id=X	ods_cs_offer_send_records	SKU级优惠使用情况
商品支付买家数	COUNT(DISTINCT customer_id) WHERE product_id=X	ods_cs_offer_redemption_records	优惠吸引的真实客户数
商品连带销售率	COUNT(DISTINCT 非优惠商品)/COUNT(redemption_id)	关联订单商品表	优惠带动其他商品销售能力

5. 时间维度分析指标

指标名称	计算逻辑	数据来源	分析意义
日发送趋势	COUNT(record_id) GROUP BY DATE(send_time)	ods_cs_offer_send_records	业务波动分析
小时峰值时段	HOUR(send_time) ORDER BY COUNT DESC LIMIT 1	ods_cs_offer_send_records	客服排班优化
活动生命周期分析	核销数/发送数 GROUP BY DATEDIFF(day, send_time, redemption_time)	关联发送和核销表	

三、ODS层原始数据表

1. 优惠活动主表(ods_cs_special_offer_activity)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
activity_id	活动ID	BIGINT	优惠活动的唯一标识
activity_name	活动名称	STRING	优惠活动的名称
activity_level	活动级别	INT	1-商品级 2-SKU级
offer_type	优惠类型	INT	1-固定优惠 2-自定义优惠

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
start_time	开始时间	STRING	活动开始时间(yyyy-MM-dd HH:mm:ss)
end_time	结束时间	STRING	活动结束时间(yyyy-MM-dd HH:mm:ss)
max_custom_amount	最大自定义金额	DECIMAL(10,2)	自定义优惠类型的金额上限
status	活动状态	INT	1-未开始 2-进行中 3-已结束 4-已暂停
shop_id	店铺ID	BIGINT	所属店铺ID
create_time	创建时间	STRING	记录创建时间
update_time	更新时间	STRING	记录更新时间

2. 优惠发送记录表(ods_cs_offer_send_records)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
record_id	记录ID	BIGINT	发送记录唯一标识
activity_id	活动ID	BIGINT	关联的活动ID
product_id	商品ID	BIGINT	优惠关联的商品ID
sku_id	SKU ID	BIGINT	优惠关联的SKU ID
customer_id	客户ID	BIGINT	接收优惠的客户ID
cs_id	客服ID	BIGINT	发放优惠的客服ID
offer_amount	优惠金额	DECIMAL(10,2)	实际发放的优惠金额
valid_hours	有效小时数	INT	优惠有效时长(小时)
send_time	发送时间	STRING	优惠发放时间
expire_time	过期时间	STRING	优惠过期时间
status	状态	INT	1-未使用 2-已使用 3-已过期
remark	备注	STRING	客服填写的发放备注

3. 优惠核销记录表(ods_cs_offer_redemption_records)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
redemption_id	核销ID	BIGINT	核销记录唯一标识

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
record_id	记录ID	BIGINT	关联的发送记录ID
order_id	订单ID	BIGINT	使用优惠的订单ID
redemption_time	核销时间	STRING	优惠使用时间
actual_offer_amount	实际优惠金额	DECIMAL(10,2)	订单实际抵扣金额
payment_amount	支付金额	DECIMAL(10,2)	客户实际支付金额

4. 客服信息表(ods_customer_service_info)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
cs_id	客服ID	BIGINT	客服人员唯一标识
cs_name	客服姓名	STRING	客服真实姓名
department	所属部门	STRING	客服所属部门
position	职位	STRING	客服职位
hire_date	入职日期	STRING	客服入职时间
status	在职状态	INT	1-在职 2-离职

四、DWD层明细数据表

1. 优惠活动明细表(dwd_cs_offer_activity_detail)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
activity_duration	活动持续时间(小时)	INT	活动总时长
is_valid	是否有效活动	TINYINT	1-有效 0-无效
is_test_data	是否测试数据	TINYINT	1-测试数据 0-真实数据

五、DWS层汇总数据表

1. 优惠活动统计宽表(dws_cs_offer_activity_stats)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
total_send_count	总发送次数	INT	活动累计发送次数
total_redemption_count	总核销次数	INT	活动累计核销次数

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
redemption_rate	核销率	DECIMAL(5,2)	核销次数/发送次数
total_sales	总销售额	DECIMAL(12,2)	活动带来的总销售额
avg_offer_amount	平均优惠金额	DECIMAL(10,2)	发放优惠的平均值
total_customers	参与客户数	INT	使用优惠的独立客户数

六、ADS层应用数据表

1. 优惠概览表(ads_cs_offer_overview)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
time_range	时间范围	STRING	1/7/30天
total_send_count	总发送次数	INT	周期内发送总量
overall_redemption_rate	整体核销率	DECIMAL(5,2)	周期内核销率
active_cs_count	活跃客服数	INT	发放优惠的客服人数

2. 客服绩效表(ads_cs_service_performance)

字段英文名	字段中文名	数据类型	说明
dept_name	部门名称	STRING	客服所属部门
stat_date	统计日期	STRING	业绩统计日期
rank	排名	INT	部门内业绩排名
rank_change	排名变化	INT	相比前一日排名变化

七、数据流转示例

```
ods_cs_special_offer_activity(活动主表)
  → dwd_cs_offer_activity_detail(增加衍生字段)
    → dws_cs_offer_activity_stats(按活动聚合)
      → ads_cs_offer_activity_effect(活动效果报表)

ods_cs_offer_send_records(发送记录)
  → dwd_cs_offer_send_detail(状态标记)
```

- dws_cs_service_performance_wide(客服维度聚合)
- ads_cs_service_performance(客服绩效报表)