**中心服务文档v0.1**

（release日期2018年）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编 写 | Jack wu | 编写 时间 | 2018-04-09 |
| 审 核 | 审批人（职务） | 审核 时间 | YYYY-MM-DD |
| 文档版本 | V0.1 | | |

**Java110团队版权所有**

文档中的全部内容属Java110团队所有，

未经允许，不可全部或部分发表、复制、使用于任何目的。

**文档修订摘要**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **修订号** | **描述** | **著者** | **审阅者** | **日期** |
| 2018/04/09 | 0.1 | 文档初稿创建 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

**[二、 协议 2](#_Toc15801)**

[1、 协议结构 2](#_Toc21640)

[2、 订单信息 2](#_Toc25911)

[3、 业务信息 3](#_Toc14374)

[4、数据格式约定 4](#_Toc5592)

**[三、 表模型 4](#_Toc2290)**

[1、 c\_orders表模型 4](#_Toc7174)

[2、 c\_orders\_attrs表模型 5](#_Toc10964)

[3、 c\_business表模型 6](#_Toc16056)

[4、 c\_business\_attrs表模型 6](#_Toc14547)

[5、 c\_status表模型 7](#_Toc1312)

[6、 c\_Order\_Type表模型 7](#_Toc7311)

[7、 c\_business\_Type表模型 7](#_Toc7337)

[8、 Spec表模型 7](#_Toc22229)

[9、 C\_route表模型 7](#_Toc4056)

[10、 C\_query\_sql表模型 7](#_Toc10606)

# 系统流程图

1. 外围系统调用
2. 调用生成O\_id b\_id Attr\_id等
3. 保存c\_orders和属性数据
4. 根据表c\_route路由表获取业务类型及信息保存c\_business数据及属性数据
5. 订单和业务项保存后先调规则服务，将报文传给规则进行校验，如果校验失败，直接作废订单和业务项，返回外围系统失败，如果成功继续后面流程
6. 根据在表c\_route 表中配置的同步还是异步方式，先处理同步和seq小的业务项，然后调用报文重置逻辑修改json报文信息（主要是根据获取到的同步业务项返回值，修改其他业务项需要修改的值，如报文中有绑定卡信息，同时也有支付信息，首先需要将绑定卡信息设置为同步，先执行，将返回的值修改支付信息中的账号，然后进行支付）
7. 异步的方式处理，则将消息发送到kafka平台，异步处理数据，等数据处理完成后，下游系统，发送kafaka通知消息，centerService 服务需要接受并修改业务项状态，业务状态都完成了，修改订单状态，如果下游系统处理失败，同样通知centerService 服务，centerService 服务作废订单项和业务项，然后发送作废订单项kafka广播，下游系统作废数据（注这里作废成功与失败，不做处理，如果后期有问题，配置侦听失败的再次调用作废）。
8. 如果c\_route 表配置是查询的接口，则直接调用接口，不保存订单和业务项信息。

# 协议

## 协议结构

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **约束** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| orders | 1 | String |  | 订单信息 |  |
| business | ? | String |  | 业务信息 | 用于交互请求、应答的业务数据 |

## 订单信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **父节点** | **参数名称** | **约束** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| - | orders | 1 | - | - | 订单信息 |  |
| TcpCont | AppId | 1 | String | 10 | 外系统ID，分配得到 | 有中心服务平台生成提供 |
| TransactionId | 1 | String | 30 | 交易流水号 | 唯一的交易流水号。规则【AppId+YYYYMMDDHH24MISS +六位序列】100000000020180409224736000001 |
| UserId | 1 | String | 12 | 用户ID | 具体取值参考用户服务系统 |
| RequestTime | 1 | String | 14 | 请求时间 | YYYYMMDDHH24MISSsss |
| Remark | ? | String | 200 | 备注 |  |
| Sign | 1 | String | 32 | 签名字符串 | TransactionId+business节点内容+秘钥 MD5签名，秘钥中心服务平台生成提供 |
| OrderTypeCd | 1 | String | 4 | 订单类型 | 参考OrderType模型 |
|  | Attrs | ? | JsonArray | - | 订单属性 |  |
| Attrs | SpecCd | 1 | String | 12 | 属性规格 | 参考Spec模型 |
| Attrs | Value | 1 | String | 50 | 属性值 |  |

## 业务信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **父节点** | **参数名称** | **约束** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| - | business | 1 | - | - | 订单信息 |  |
| TcpCont | ServiceCode | 1 | String | 20 | 服务编码 | 有中心服务平台提供（接口编码） |
| ServiceName | 1 | String | 50 | 服务名称 | 有中心服务平台提供（接口名） |
| Remark | 1 | String | 200 | 备注 | 业务备注 |
| datas | 1 | JsonArray | 14 | 业务数据 | 业务数据具体查看相关文档，如客户服务文档 |
|  | Attrs | ? | JsonArray | - | 业务属性 |  |
| Attrs | SpecCd | 1 | String | 12 | 属性规格 | 参考Spec模型 |
| Attrs | Value | 1 | String | 50 | 属性值 |  |

## 4、数据格式约定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 格式类型 | 格式符号 | 说明 |
| 约束 | ? | 0..1 |
| \* | 0..n |
| + | 1..n |
| 1 | 1 |
| 类型 | String,int…… |  |

特别说明：

* 对于JsonArray类型节点，只要节点存在，下面至少要有一个JsonObject类型的节点。
* 对于JsonArray类型节点，其约束只有两种情况：?、1。

# 表模型

## c\_orders表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **o\_id** | **否** | **Varchar** | **18** | **订单ID** | **系统自动生成**  **（10+**YYYYMMDD+八位序列**）** |
| App\_Id | 否 | **Varchar** | 10 | 外系统ID |  |
| Ext\_Transaction\_Id | 否 | **Varchar** | 30 | 交易流水号 | 对应于 TransactionId |
| User\_Id | 否 | **Varchar** | 12 | 用户ID |  |
| Request\_Time | 否 | date |  | 请求时间 |  |
| Create\_time | 否 | date |  | 创建时间 | 系统自动生成 |
| Order\_Type\_Cd | 否 | **Varchar** | 4 | 订单类型 | 参考c\_Order\_Type表 |
| Finish\_time | 是 | date |  | 完成时间 |  |
| Remark | 是 | **Varchar** | 200 | 备注 |  |
| Status\_cd | 否 | **Varchar** | 2 | 数据状态 | 详细参考c\_status表 |

## c\_orders\_attrs表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **o\_id** | **否** | **Varchar** | **18** | **订单ID** | **关联c\_orders表o\_id** |
| Attr\_id | 否 | **Varchar** | 18 | 属性ID | **系统自动生成**  **（11+**YYYYMMDD+八位序列**）** |
| Spec\_Cd | 否 | **Varchar** | 12 | 规格ID | 参考Spec表 |
| Value | 否 | **Varchar** | 50 | 属性值 |  |

## c\_business表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **b\_id** | **否** | **Varchar** | **18** | **业务ID** | **系统自动生成**  **（20+**YYYYMMDD+八位序列**）** |
| o\_Id | 否 | **Varchar** | 10 | **订单ID** | **关联c\_orders表o\_id** |
| Create\_time | 否 | date |  | 创建时间 | 系统自动生成 |
| Business\_Type\_Cd | 否 | **Varchar** | 4 | 业务项类型 | 参考c\_business\_Type表 |
| Finish\_time | 是 | date |  | 完成时间 |  |
| Remark | 是 | **Varchar** | 200 | 备注 |  |
| Status\_cd | 否 | **Varchar** | 2 | 数据状态 | 详细参考c\_status表 |

## c\_business\_attrs表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **b\_id** | **否** | **Varchar** | **18** | **订单ID** | **关联c\_business表b\_id** |
| Attr\_id | 否 | **Varchar** | 18 | 属性ID | **系统自动生成**  **（21+**YYYYMMDD+八位序列**）** |
| Spec\_Cd | 否 | **Varchar** | 12 | 规格ID | 参考Spec表 |
| Value | 否 | **Varchar** | 50 | 属性值 |  |

## c\_status字典表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **Id** | **否** | **Int** |  | **ID** | **数据库自增** |
| Status\_cd | 否 | **Varchar** | 4 | 状态 |  |
| name | 否 | **Varchar** | 50 | 名称 |  |
| describle | 否 | **Varchar** | 200 | 描述 |  |
| create\_time | 是 | date |  | 完成时间 |  |

## c\_Order\_Type字典表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **Id** | **否** | **Int** |  | **ID** | **数据库自增** |
| Order\_type\_cd | 否 | **Varchar** | 4 | 订单类型 | 查询，受理，还是其他类型 |
| name | 否 | **Varchar** | 50 | 名称 |  |
| describle | 否 | **Varchar** | 200 | 描述 |  |
| create\_time | 是 | date |  | 创建时间 |  |

## c\_business\_Type字典表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **Id** | **否** | **Int** | **18** | **ID** | **数据库自增** |
| Business\_Type\_Cd | 否 | **Varchar** | 4 | 业务项类型 | 对应ServiceCode |
| name | 否 | **Varchar** | 50 | 名称 |  |
| describle | 否 | **Varchar** | 200 | 描述 |  |
| create\_time | 是 | date |  | 创建时间 |  |

## Spec字典表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **Id** | **否** | **Int** | **18** | **ID** | **数据库自增** |
| Spec\_Cd | 否 | **Varchar** | 10 | 业务项类型 | 规格编码，从X00020001开始每次加一就可以(约定，X=10表示c\_orders\_attrs 中属性，X=11表示c\_business\_attrs 中的属性) |
| name | 否 | **Varchar** | 50 | 名称 |  |
| describle | 否 | **Varchar** | 200 | 描述 |  |
| create\_time | 是 | date |  | 创建时间 |  |

## C\_route表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| **Id** | **否** | **Int** |  | **ID** | **数据库自增** |
| App\_Id | 否 | **Varchar** | 10 | 外部应用ID |  |
| Service\_Code | 否 | **Varchar** | 50 | 服务编码 | 自定义，命名方式查询类query.+目标系统+.+业务名称  保存类 save.+目标系统+.+业务名称  修改类 modify.+目标系统+.+业务名称  删除类 remove.+目标系统+.+业务名称  例如：query.user.userInfo  save.user.addUserInfo |
| Service\_Name | 否 | **Varchar** | 50 | 服务名称 |  |
| Invoke\_model | 否 | **Varchar** | 1 | 是否同步 | 1-同步方式  2-异步方式 |
| Invoke\_interface\_id | 否 | **Varchar** | 12 | 下游接口配置 | C\_invoke\_interface表中查看 |
| Business\_Type\_Cd | 是 | **Varchar** | 4 | 对应业务项类型 | 参考c\_business\_Type表，注意只有在c\_orders 表和c\_business 表中保存数据时，才有用 |
| Order\_Type\_Cd | 否 | **Varchar** | 4 | 订单类型 | 查看c\_Order\_Type字典表 |
| Seq | 否 | **Varchar** | 4 | 顺序 | 只有同步方式下根据seq从小到大调用接口 |
| create\_time | 是 | date |  | 创建时间 |  |
| Status\_cd | 否 | **Varchar** | 2 | 数据状态 | 详细参考c\_status表，0在用，1失效 |

说明：

1、接口需要判断，当前业务项是否全部在c\_route中配置了，如果存在没有配置，

全部都失败。

1. 路由匹配是用 App\_Id Service\_Code order\_type\_cd字段
2. 接口 只能受理一种订单类型，business 中的数据要么全是查询，要么全是受理

## C\_invoke\_interface表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| Invoke\_interface\_id | **否** | **Int** | **18** | **ID** | **数据库自增** |
| name | 否 | **Varchar** | 50 | 下游系统名称 |  |
| url | 否 | **Varchar** | 200 | 目标地址 |  |
| method | 是 | **Varchar** | 50 | 方法 | 只有在webservice时用 |
| Invoke\_model | 否 | **Varchar** | 1 | 调用方式 | 1. http get调用 2. http post 调用 3. Webservice调用 |
| Timeout | 否 | **Int** |  | 超时时间 |  |
| Retry\_count | 否 | **Int** |  | 重试次数 |  |
| create\_time | 是 | date |  | 创建时间 |  |

## C\_mapping表模型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否空** | **类型** | **长度** | **描述** | **取值说明** |
| id | **否** | **Int** | **18** | **ID** | **数据库自增** |
| Domain | **否** | **Varchar** | **50** | **域** | **自定义** |
| name | 否 | **Varchar** | 50 | 名称 |  |
| key | 否 | **Varchar** | 100 | Key |  |
| value | 否 | **Varchar** | 100 | value |  |
| Remark | 否 | **Varchar** | 200 | 描述 |  |
| Status\_cd | 否 | **Varchar** | 1 | 数据状态 | 0表示在用，1表示失效 |
| create\_time | 是 | date |  | 创建时间 |  |

# 流程详细说明

1. 根据App\_id service\_code 和 order\_type\_cd 到Redis（对应这个表C\_route）中查询报文中的服务是否存在，如果有一个不存在直接报错返回。
2. 调用规则服务，业务规则校验，如果失败直接返回(这里加入开关需不需要调用规则)。
3. 先处理同步的服务（seq 升序），调用每一个同步接口后，查看changeJsonID是否为空，如果不为空，调服务编排处理（这里还没有想好，怎么搞，最好是写代码的方式搞，比较灵活，或者直接搞成一个服务也行）。
4. 如果是同步方式，Order\_Type\_Cd字段字段判断是否需要创建订单和业务项数据。
5. 需要创建订单和业务项，则调用ID生成服务生成主键（这里加入开关，如果开关是关闭状态则系统自己生成主键）。
6. 从Redis中获取（下游系统信息，C\_invoke\_interface）。
7. 如果是同步方式，直接调用目标系统。
8. 如果是异步方式，直接发送kafka消息。
9. 如果是异步方式，kafka 监听修改状态消息，如果，下游处理失败，则作废订单和业务项数据，发送作废所有下游消息（这里传b\_id 和o\_id）。

# Json协议模板

## 1、请求模板

{

"orders": {

"AppId": "外系统ID，分配得到",

"TransactionId": "100000000020180409224736000001",

"UserId": "用户ID",

"OrderTypeCd": "订单类型,查询,受理",

"RequestTime": "20180409224736",

"Remark":"备注",

"sign": "这个服务是否要求MD5签名",

"Attrs": [{

"SpecCd": "配置的字段ID",

"Value": "具体值"

}]

},

"business": [{

"ServiceCode": "queryCustInfo",

"ServiceName": "查询客户",

"Remark": "备注",

"datas": [{

//这里是具体业务

}],

"Attrs": [{

"SpecCd": "配置的字段ID",

"Value": "具体值"

}]

}]

}

## 2、返回模板

{  
 **"orders"**: {  
 **"TransactionId"**: **"100000000020180409224736000001"**,  
 **"ResponseTime"**: **"20180409224736"**,  
 **"Remark"**:**"备注"**,  
 **"sign"**: **"这个服务是否要求MD5签名"**,  
 **"response"**: {*//这个是centerOrder 返回的状态结果* **"code"**: **"1999"**,  
 **"message"**: **"错误信息"** }  
 },  
 **"business"**:[{*//这个是相应的业务系统返回的结果，（受理为空，查询时不为空）* **"response"**: {  
 **"code"**: **"1999"**,  
 **"message"**: **"错误消息"** }  
 *//相应内容* }]  
}

# 六、状态码说明

|  |  |
| --- | --- |
| **状态编码** | **描述** |
| **0000** | **成功** |
| **1999** | **未知失败** |
| **1998** | **系统内部错误** |
| **1997** | **调用下游系统超时** |