horizontal line

Tech details for Proforma Invoices

[OVERVIEW](#_14mpx6a8znb7)

[TECH DESIGN](#_c5rpsdy8g2ak)

[B导入GR Items (主要以大华为例)](#_lm71jgmxweal)

[S创建Proforma](#_xp9e5su653dn)

[Proforma支持可修改](#_zc18clwp4t1)

[Proforma-Service](#_nqr9wgixnr2a)

[May ok sure个后台验证真票和形式发票两单匹配的服务](#_rmrtul7n0ikl)

[The db schema: http://www.baidu.com](#_2chffao0dq4b)

[balabala](#_2chffao0dq4b)

[biubiubiu](#_2chffao0dq4b)

[REFERENCES](#_zf7hvcyoyun9)

[Proforma](#_wt2j49byyyy)

[ProformaChange](#_1d4rpkpxp367)

[ApplicationResponse](#_a2oo4ees1gjn)

[Others](#_h163qf7pknsu)

Proforma Invoices

# OVERVIEW

产品定义请参考： <https://baiwangtradeshift.atlassian.net/wiki/display/GP/Proforma+invoices>

Epic请参考：<https://baiwangtradeshift.atlassian.net/browse/GLP-385>

Proforma数据流图请参考：<https://www.draw.io/#G0B8PurGIgOENfRGplZVJOa0d0QUE>

Proforma时序图请参考：<https://www.draw.io/#G0B8PurGIgOENfenh2ajk0SW40OFE>

开发主要基于两个平台：

Global平台 - 文档，用户，Connection，Dispitch

Spring Cloud平台 - App 前端，[一个代理服务](#_nqr9wgixnr2a)（保留业务处理过程中产生的数据）。

# TECH DESIGN

## B导入GR Items (主要以大华为例)

1. 从Excel导入，需要定义好字段。

GR 字段简要描述：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fields** | **DESCRIPTION** | **REQUIRED** | **COMMENTS** |
| ID | transactionid | Y | 大华的ID, 正在讨论 |
| IssueDate |  | Y | 大华的case就用导入时间 |
| DeliveryCustomerParty | ?????? | Y | 大华的供应商 |
| DespatchSupplierParty |  | Y | 大华 |
| ReceiptLine[] |  | Y |  |
| OrderReference |  | N | 大华的case没有，需要注意。 |
| Note |  | N | 可以针对特定的Case加上标记 |
| ReceiptAdvice.DespatchSupplierParty.Party.PartyIdentification[x].ID.schemeID | 值为**CN:VAT**，表示value为税号 | Y |  |
| ReceiptAdvice.DespatchSupplierParty.Party.PartyIdentification[x].ID.value | 税号 | Y |  |

ReceiptLine 字段简要描述：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fields** | **DESCRIPTION** | **REQUIRED** | **COMMENTS** |
| ID |  | Y |  |
| ReceivedDate | 接收日期 | N |  |
| OrderLineReference |  | N | 大华有订单号，行号，如果没有真的订单文档是否有问题 |
| Item | 物料名称， | N | 物  料代码？???放哪里 |
| ReceivedQuantity | 接受数量，单位 | N |  |
| Note |  | N | 大华提供备注 |

关于单价和税以及货币单位，准备了三个字段：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fields** | **DESCRIPTION** | **REQUIRED** | **COMMENTS** |
| ReceiptAdvice.ReceiptLine[0].Item[0].AdditionalItemProperty[x] |  | Y | 记录单价信息。  Name: UnitPrice  Value: 14.6  因为本对象是个数组，所以要找到相应的key。 |
| ReceiptAdvice.ReceiptLine[0].Item[0].AdditionalItemProperty[x] |  | Y | 记录货币信息。  Name: Currency  Value: CNY  因为本对象是个数组，所以要找到相应的key。 |
| ReceiptAdvice.ReceiptLine[0].Item[0].AdditionalItemProperty[x] |  | Y | 记录税率信息。  Name: VAT  Value: 17  17表示 17% |
|  |  |  |  |

1. 通过Supplier Integrations 的FTP服务，仿造上传现有文档方式。

业务层分拆GR数据并且保存，然后调用创建文档的Service。

GR的格式参考现有的GR模板。

创建好的GR需要Dispatch到S.

1. 创建的GR**只包含一个Item**。

* 针对大华特定的case，App在导入时App做控制每个单行Item创建一个GR文档。
* 从FTP上传的UBL GR 功能不变。
* 前台后台的业务处理仍然是一个GR文档包含一个或者多个Item，不能假设只有一个Item。

1. BS用户在App可以查看GR Items，并且可以过滤。
2. 在文档Properties里面加上该GR创建的Proforma

## S**创建Proforma**

S选择**单个**GR，点击创建按钮，创建一个[Porforma](#_wt2j49byyyy) ，GR可以拆分， 剩余数量可以继续开Proforma。

S选择**多个**GR，点击创建按钮，创建一个[Porforma](#_wt2j49byyyy)。

前端准备好数据，Post到后端API， 后端将会创建一个Proforma文档，保存到Postgres，Riak，ES。

创建好Proforma后，类似Invoice，点击Send，可以dispatch到B.

Proforma类似Invoice。

## Proforma支持Supplier可**修改**

B收到Proforma，可以发起一个**ProformaResponse（**仿造**OrderResponse）**。里面包含了B觉得应该修改的部分，Dispatch到S。

S收到邮件通知，点击邮件中的link或者在Tasks中点击查看**差异界面**。

S可以创建一个[ProformaChange](#_1d4rpkpxp367)，（ProformaChange可以完全从PorformaResponse flip过来，也可以做局部改动）dispatch到B，

B可以：

1. **同意**，B发送[**ApplicationResponse**](#_a2oo4ees1gjn)。S根据现有最新的Proforma创建更新后的Proforma. 并且Dispatch到B. 如果针对旧的Porforma有不匹配的两单，就消除。开启新的两单匹配。新的Proforma的Proforma Number和旧的一致。
2. **拒绝**。发送[**ApplicationResponse**](#_a2oo4ees1gjn)。S 收到通知，可以考虑重新创建ProformaChange。
3. 根据Proforma创建新的**ProformaResponse。**

**S 发送Porforma后，根据情形变化，可以主动创建ProformaChange。**

### B两单匹配失败

1. B发起一个**ProformaResponse**，dispatch到S.
2. 默认Global的处理流程。



### 关于两单匹配：

1. Discrepancy界面除了默认的元素，加一个**创建**[**ApplicationResponse**](#_a2oo4ees1gjn)。
2. 其他是默认Global的处理流程。

### 关于可修改内容(下一步添加更多)：

* 单价
* 数量

## Proforma-Service

一个基于BWTS平台的服务，目前主要作为App 调用global api的跳板，并且保存一些业务数据。后期可能增加业务功能。

1. 根据App需求创建api代理。
2. Proforma-Service 将会保存一些数据：

* 生成的Proforma（如果Proforma被更新，则需要更新）
* ProformaChange
* 根据Porforma生成的真票信息
* 待添加新类型数据。。。

### 保存Proforma

需要保存如下字段

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fields** | **DESCRIPTION** | **COMMENTS** |
| ID | 形式发票号码 |  |
| TaxTotal | 税额总数 |  |
| InvoiceLine.InvoicedQuantity | Item的件数 |  |
| InvoiceLine.LineExtensionAmount | 折后税前价格 |  |
| InvoiceLine.TaxTotal | 接受数量，单位 |  |
| InvoiceLine.Price |  | 大华提供备注 |
| InvoiceLine.Item.Name |  |  |
| ~~InvoiceLine.Item.CommodityClassification~~ | ~~商品编码~~ | ~~根据国家开票的最新要求，商品必须要有商品编码。~~ |

另外需要**保存UBL到Riak。**

### The db schema: <http://www.baidu.com>

### balabala

### biubiubiu

# API Details

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **API** | **DESCRIPTION** | **COMMENTS** |
| Get conversation history | https://docs.google.com/document/d/1EIMElcxaOXyX-n8dzRjgKDvQWWw1pmhstin8gJ4HIvk/edit?ts=5864aa56 | By kimi |
| Get proforma template | https://docs.google.com/document/d/1UPqEOMllEuhn\_ktOKpUDthmWID0\_cT7Lpnqa86J0NLM/edit?ts=58635229 | By kimi |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# REFERENCES

## Proforma

这是一个Document，类似于UBL规范中的Invoice. 目前两者基本一致。

新增的字段

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fields** | **DESCRIPTION** | **COMMENTS** |
| OriginatorDocumentReference.ID | 又proformachange apply生成的proforma 在OriginatorDocumentReference.ID  中放入proformachange的ID |  |
| ProformaLine.ReceiptLineReference.UUID | GR中相关行的UUID |  |
| ProformaLine.Item.StandardItemIdentification.ID | 商品编码（必须\*） |  |

请参考Proforma Specification：<https://docs.google.com/document/d/138b8n6Hoi0C6u_DeeO8B9pNPED-IM3lY9k3yaildfJw/edit?ts=586b5f61#>

## ProformaChange

这是一个Document，类似于UBL规范中的OrderChange.

在Backend-Service实现ProformaChange的支持，参考BE里面的现有的OrderChange。

ProformaChange 修改的内容包括

* Quantity per item
* Price per item
* Some other can be changed.

ProformaChange在接收方accept之后，Proforma应用change，将新生成新的Proforma

1. 保持number不变
2. ProformaChange和Proforma加入到原有的一Conversation当中
3. 将旧版本的Proforma的一Conversation中的状态置为replaced

**Detail：**

* 在创建和接收Proforma的时候，对数据进行materialize，双方保存number和文档UUID的关联，保存在portabledocs表里；
* 在创建和接收Proforma的时候，根据number获取上一版本的文档对应的一Conversation，并将上一版本的状态置为replaced，将新文档加入到同一Conversation当中;
* TODO：ProformaChange中使用originaldocumentreference指向对应需要修改的Proforma.

## ApplicationResponse

一个通知，当收到一个ProformaChange后，可以发送本对象表示接受或者拒绝更改。

考虑到实现的方便，暂时用这个对象来反馈ProformaChange。未来考虑用**ProformaResponseSimple**。

# Others

百望贸宜开发平台的环境搭建：<https://baiwangtradeshift.atlassian.net/wiki/display/EIP/Spring+Cloud+Tech+Stack+Setup+Guide>

百望贸宜开发平台依赖的Docker环境配置：<https://baiwangtradeshift.atlassian.net/wiki/display/EIP/%5BOSX%5D+Install+and+Setup>

# 前端需要的API : [The API List needed by proforma frontend](https://baiwangtradeshift.atlassian.net/wiki/display/GP/The+API+List+needed+by+proforma+frontend)

注意：一定要安装官方的大鲸鱼的那个docker，之前的boot2docker, docker-machine都要卸载。