****

Financial Software Solution Jsc.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã dự án** | **OMS.VNDS** |
| **Phiên bản** | **1.1** |
| **Ngày hiệu lực** |  |

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

Tài liệu chi tiết luồng dữ liệu đồng bộ giữa các hệ thống

| **Ngày thay đổi** | **Mục thay đổi** | **Lý do** | **Mô tả thay đổi** | **Phiên bản** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 09/06/2021 |  |  | Viết lần đầu | Ver1.0\_09.06 |
| 14/06/2021 |  |  | Cập nhật |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Mục lục

[1. GIỚI THIỆU CHUNG 5](#_Toc74589631)

[1.1 Mục đích tài liệu 5](#_Toc74589632)

[1.2 Khái niệm và thuật ngữ 5](#_Toc74589633)

[1.3 Tài liệu tham khảo 5](#_Toc74589634)

[2. GIẢI PHÁP TÍCH HỢP DỮ LIỆU 7](#_Toc74589635)

[2.1 Luồng cập nhật giá và phiên 7](#_Toc74589636)

[2.1.1 Quy trình cập nhật 7](#_Toc74589637)

[2.1.2 Mô tả quy trình 8](#_Toc74589638)

[2.1.3 Bảng dữ liệu cần đồng bộ 9](#_Toc74589639)

[2.2 Đồng bộ đầu ngày từ BO@ lên OMS 11](#_Toc74589640)

[2.2.1 Quy trình đồng bộ dữ liệu đầu ngày 11](#_Toc74589641)

[2.2.2 Mô tả quy trình 11](#_Toc74589642)

[2.2.3 Các bảng cần đồng bộ dữ liệu từ BO@ lên OMS 11](#_Toc74589643)

[2.3 Đồng bộ đầu ngày từ subBack lên OMS 28](#_Toc74589644)

[2.3.1 Quy trình đồng bộ 29](#_Toc74589645)

[2.3.2 Mô tả quy trình 29](#_Toc74589646)

[2.3.3 Các bảng cần đồng bộ từ các subBack lên OMS 29](#_Toc74589647)

[2.4 Đồng bộ đầu ngày từ MO lên OMS 30](#_Toc74589648)

[2.4.1 Quy trình đồng bộ 30](#_Toc74589649)

[2.4.2 Mô tả quy trình 30](#_Toc74589650)

[2.4.3 Các bảng cần đồng bộ từ MO lên OMS 31](#_Toc74589651)

[2.5 Đồng bộ dữ liệu đầu ngày lên MO 31](#_Toc74589652)

[2.5.1 Quy trình đồng bộ 32](#_Toc74589653)

[2.5.2 Mô tả quy trình 32](#_Toc74589654)

[2.5.3 Các bảng cần đồng bộ lên MO 32](#_Toc74589655)

[2.6 Đồng bộ đầu ngày lên AM 33](#_Toc74589656)

[2.6.1 Quy trình đồng bộ 34](#_Toc74589657)

[2.6.2 Mô tả quy trình 34](#_Toc74589658)

[2.6.3 Các bảng cần đồng bộ lên AM 34](#_Toc74589659)

[2.7 Đồng bộ đầu ngày lên subBack 35](#_Toc74589660)

[2.7.1 Quy trình đồng bộ 35](#_Toc74589661)

[2.7.2 Mô tả quy trình 35](#_Toc74589662)

[2.7.3 Các bảng cần đồng bộ 36](#_Toc74589663)

[2.8 Đồng bộ dữ liệu trong ngày từ BO@ lên OMS 36](#_Toc74589664)

[2.8.1 Quy trình đồng bộ 36](#_Toc74589665)

[2.8.2 Đồng bộ dữ liệu theo giao dịch 38](#_Toc74589666)

[2.8.3 Đồng bộ dữ liệu theo lô 50](#_Toc74589667)

[2.9 Giao dịch từ các hệ thống khác đến OMS 51](#_Toc74589668)

[2.9.1 Quy trình thay đổi 52](#_Toc74589669)

[2.9.2 Các hệ thống khác đến OMS 53](#_Toc74589670)

[2.10 Đồng bộ lệnh thông thường từ OMS về BO@ 53](#_Toc74589671)

[2.10.1 Đồng bộ đặt lệnh 53](#_Toc74589672)

[2.10.2 Đồng bộ hủy lệnh 54](#_Toc74589673)

[2.10.3 Đồng bộ sửa lệnh 54](#_Toc74589674)

[2.10.4 Quy trình đồng bộ xác nhận lệnh 55](#_Toc74589675)

[2.10.5 Quy trình đồng bộ từ chối lệnh 57](#_Toc74589676)

[2.11 Xử lý kết quả sở trả về BO 58](#_Toc74589677)

[2.12 Xử lý lệnh thỏa thuận 59](#_Toc74589678)

[2.12.1 Lệnh thỏa thuận 1 Firm 59](#_Toc74589679)

[2.12.2 Lệnh thỏa thuận 2 Firm 67](#_Toc74589680)

[2.13 Xử lý lệnh bán xử lý 71](#_Toc74589681)

# GIỚI THIỆU CHUNG

## Mục đích tài liệu

Tài liệu này mô tả:

* Chi tiết luồng dữ liệu đồng bộ giữa các hệ thống trong dự án ORMS

## Khái niệm và thuật ngữ

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **DIỄN GIẢI** |
| CTCK | Công ty chứng khoán |
| FSS | Công ty Giải pháp phần mềm Tài chính |
| HSX | Sở giao dịch chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh |
| HNX | Sở giao dịch chứng khoán Hà Nội |
| HTDT | Hợp tác đầu tư |
| Business Product | Là các sản phẩm nghiệp vụ như: Ứng trước (ADTYPE), Vay (LNTYPE), Phí môi giới (ODTYPE) ... |
| Package Product  (AFTYPE) | Là tập hợp của các sản phẩm nghiệp vụ được đóng gói (package) cung cấp cho khách hàng. |
| Khách hàng-Customer  (CFMAST) | Là thông tin khách hàng. Mỗi khách hàng được gắn một số tài khoản lưu ký chứng khoán |
| Tài khoản-Accounts  (AFMAST) | Mỗi khách hàng có thể có nhiều tài khoản giao dịch |
| OMS | Hệ thống giao dịch tốc độ cao |
| MO | Hệ thống quản trị rủi ro chung |

## Tài liệu tham khảo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên tài liệu** | **Ngày phát hành** | **Nguồn** | **Ghi chú** |
|  |  |  |  |

# GIẢI PHÁP TÍCH HỢP DỮ LIỆU

## Luồng cập nhật giá và phiên

### Quy trình cập nhật

* Quy trình đồng bộ như sau:



### Mô tả quy trình

* Mô tả quy trình đồng bộ:
  + **Hệ thống DataFeed:** 
    - Đẩy các thông tin về giá và phiên vào hệ thống Kafka
* **Dưới BO@: Trong batch**
  + Cuối ngày: Thực hiện xóa dữ liệu trong các bảng thông tin đồng bộ sang OMS.
  + Đầu ngày: Khởi tạo lại dữ liệu các bảng thông tin đồng bộ sang OMS và thực hiện đồng bộ dữ liệu sang OMS.
  + Sau khi đẩy hết dữ liệu vào DATA tập trung, BO@ đẩy event vào Kafka để ORSService thực hiện tiến trình đồng bộ dữ liệu vào OMS
  + **Trên OMS**:
  + Đọc các thông tin về giá và phiên từ Kafka thông qua hệ thống ORSService

### Bảng dữ liệu cần đồng bộ

* INSTRUMENTS: Thông tin về chứng khoán

#### Bảng Instruments (Bảng này sẽ lấy thông tin giá từ BO@ và Datafeed)

Thông tin về các mã chứng khoán:

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- |
| **SYMBOL** | String(20) | Mã chứng khoán, chỉ lấy mã chứng khoán giao dịch qua sàn (chứng khoán được phép giao dịch và chứng khoán cầm cố) |  |
| **SYMBOLNUM** | String(5) | Security Number cho mã thuộc HSX, với HNX lấy giá trị =SYMBOL |  |
| **FULLNAME** | String(60) | Tên chứng khoán |  |
| **TYPE** | String(10) | Loại chứng khoán (theo tiêu chuẩn ISO 10962)   * ES: Cổ phiếu thông thường * DB: Trái phiếu thông thường * MM: Chứng chỉ quỹ * EP: Cổ phiếu ưu đãi * DC: Trái phiếu chuyển đổi * FF: Tương lai | Lấy mã: 001,002,…  sbsecurities.sectype |
| **EXCHANGE** | String(8) | Sở giao dịch chứng khoán (Chỉ lấy các chứng khoán thuộc HNX, HSX, UPCOM)  HNX: Hà nội  HSX: Hồ Chí Minh | Lấy mã: 001,002,…  sbsecurities.tradeplace |
| **BOARD** | String(18) | Bảng giao dịch  HNX: Hà nội  HSX: Hồ Chí Minh  UPCOM: bảng UPCOM |  |
| **PRICE\_CE** | Double | Giá trần | securities\_info.ceilingprice |
| **PRICE\_FL** | Double | Giá sàn | securities\_info.floorprice |
| **PRICE\_RF** | Double | Giá tham chiếu trong ngày | securities\_info.basicprice |
| **STATUS** | String(1) | N: mã CK được phép giao dịch Y: mã CK thuộc diện bị kiểm soát/ngừng giao dịch/hủy niêm yết...(theo trạng thái của sở trả về) | Sbsecurities.Halt |
| **ROOM** | Number | Số lượng chứng khoán tối đa nhà đầu tư nước ngoài được phép đặt mua do Sở quy định (Room còn lại) | securities\_info.current\_room |

## Đồng bộ đầu ngày từ BO@ lên DATA (Kafka)

### Quy trình đồng bộ dữ liệu đầu ngày



### Mô tả quy trình

* Dưới BO@: Trong batch
  + Cuối ngày: Thực hiện xóa dữ liệu trong các bảng thông tin đồng bộ sang OMS.
  + Đầu ngày: Khởi tạo lại dữ liệu các bảng thông tin đồng bộ sang OMS và thực hiện đồng bộ dữ liệu sang OMS.
* Trên OMS:
  + Cuối ngày: Thực hiện xóa dữ liệu trong các bảng thông tin được đồng bộ từ BO.
  + Đầu ngày: Nhận dữ liệu đồng bộ từ BO
* Đồng bộ cả thông tin của các tiểu khoản đăng ký kênh OMS đang ở trạng thái Chờ duyệt nhưng đã có số lưu ký.
* Sau khi chạy Batch hệ thống BO@ tổng hợp dữ liệu đầu ngày cho OMS vào hệ thống DATA tập trung thông qua service BOSync (tiến trình 1,2).

Sau khi tổng hợp dữ liệu xong, cập nhật cờ trạng thái tổng hợp dữ liệu thành công là Yes,

IT vận hành sẽ dựa vào cờ trạng thái này ( màn hình monitor ORSAdmin) để thực hiện đồng bộ dữ liệu từ DATA đến OMS thông qua hệ thống ORSService (4,5,6)

Quá trình đồng bộ này cần có log để quản trị trên hệ thống Monitor ORSAdmin

* Các dữ liệu này cũng sẽ tổng hợp đồng thời vào Kafka để hệ thống MO sử dụng

### Các bảng cần đồng bộ dữ liệu từ BO@ lên DB DATA (Kafka)

( **Lưu ý:** Phần tổng hợp dữ liệu từ BO@ vào DB DATA và Kafka vẫn giữ nguyên theo SPEC hiện tại của ORS cũ để tránh ảnh hưởng. Phần cấu trúc dữ liệu của khác nhau giữa ORS cũ và OMS( có thể bổ sung thêm 1 số trường cho OMS ), Hệ thống ORSService sẽ tự động map lại

#### Các bảng dữ liệu cần đồng bộ từ BO@ lên DATA (Kafka)

Các bảng được đồng bộ từ BOSync lê hệ thống DATA tập trung và Kafka, sẽ sử dụng chung cho tất cả các hệ thống (dùng chung cấu trúc với ORS cũ, và bổ sung 1 số trường mới nếu cần):

##### Thông tin chứng khoán (ORS\_SEC\_INFO)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| Symbol | Securities symbol | VCB |  | May load from other source (Market feed) | N |
| Exchange | Sàn giao dịch (HNX, HSX, UPCOM) |  |  |  | N |
| Type | Loại chứng khoán (cp, trái phiếu, CCQ) | 000 : All  001 : normal share  002 :special share  003:convertable bond  004:option  005:future  006:bond  007:trust unit  008:Fund unit  009:certificate deposit |  |  | N |
| Floor\_Price | Floor price in the given trading day | 52250 |  | May load from other source (Market feed) | N |
| Ceiling\_Price | Ceiling price in the given trading day | 57750 |  | May load from other source (Market feed) | N |
| Price Spread | Price spread accepted by exchange in the given trading day | 500 |  | May load from other source (Market feed) | N |
| Status | Securities Status | H, N, D |  |  | Y |
| Room | Room nước ngoài |  |  |  |  |

##### Thông tin loại hình tài khoản (ATD\_AFTYPE)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| ACTYPE | Mã loai hình tài khoản |  |  |  | N |
| TYPENAME | Tên loại hình |  |  |  | N |
| DEFEERATE | Tỷ lệ phí tạm tính theo loại hình | 0.25 | Lấy mức phí max của loại hình OD |  | N |
| MRTYPE | Margin type | N: Không margin (Tương đương với IS\_MARGIN = N)  L: margin only  S: Standard margin - Không kì hạn  T: Term margin: Có kì hạn | L: Mua tất cả các mã trong rổ với sức mua margin, các mã ngoài rổ mua = tiền mặt  Các giá trị còn lại khác N, L: Mua tất cả các mã không giới hạn trong rổ bằng sức mua margin. |  | N |
| MR\_BASKET\_ID | ID của rổ margin |  |  |  | N |
| **RATE\_BRK\_B** | Tỷ lệ phí môi giới mặc định dành cho Trái phiếu |  | Thêm mới cho OMS |  |  |

##### Thông tin Mapping giữa ODTYPE và AFTYPE (REGTYPE)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| AUTOID | ID tự sinh trong bảng |  |  |  | Y |
| AFTYPE | ID loại hình OD | 0016; 0031 |  |  | Y |
| MODCODE | Tham số của loại hình tài khoản | OD, FO, DF, DP |  |  | Y |
| ACTYPE | ID của tham số loại hình tài khoản | 0323 |  |  | Y |

##### Thông tin loại hình OD của loại hình tài khoản (ORS\_ODTYPE)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| Odtype | OD type ID |  |  |  | N |
| Channel | Kênh giao dịch được khai báo | All, Floor, Tele, BD, ATD … |  |  | N |
| Side | Các chiều đặt lệnh (All, buy, sell, mortgage..) | All, Normal Buy, NormalSell, Mortgage sell … |  |  | N |
| Exchange | Các sàn được giao dịch | All, HNX or HOSE, UPCOM |  |  | N |
| Securities type | Các loại chứng khoán được giao dịch (stock, bond…) | All, Stock, Bond, Fund unit, … |  |  |  |

##### Margin\_Basket

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| MR\_basket\_Id | ID của rổ margin |  |  |  | N |
| Symbol | Mã chứng khoán |  |  |  | N |
| Loan\_rate | Tỉ lệ tính sức mua |  |  |  | N |
| Loan\_price | Giá tính sức mua |  | Đã lấy min với giá chặn |  | N |
| Collateral\_rate | Tỉ lệ tính tài sản đảm bảo |  | Tổng hợp tầng hệ thống và rổ AF |  | N |
| Collateral\_price | Giá tính tài sản đảm bảo |  |  |  | N |

##### Af\_Sec\_Basket

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| Actype | Loại hình tài khoản |  |  |  | N |
| Codeid | Mã chứng khoán (dạng mã) |  |  |  | N |
| Symbol | Mã chứng khoán |  |  |  | N |
| Loan\_rate | Tỉ lệ tính sức mua |  |  |  | N |
| Loan\_price | Giá tính sức mua |  | Đã lấy min với giá chặn |  | N |
| Collateral\_rate | Tỉ lệ tính tài sản đảm bảo |  | Tổng hợp tầng hệ thống và rổ AF |  | N |
| Collateral\_price | Giá tính tài sản đảm bảo |  |  |  | N |

##### Margin\_UB\_Basket

Danh mục rổ UB chỉ dùng cho tài khoản Margin Only (MR type: L) để phân biệt sức mua với mã trong và ngoài danh mục được GDKQ theo quy định UB

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| Margin\_UB\_basket\_Id | ID của rổ tuân thủ giao dịch ký quỹ theo quy định Ủy ban |  |  |  | N |
| Symbol | Mã chứng khoán |  |  |  | N |
| Loan\_rate | Tỉ lệ tính sức mua | Value = 50 |  |  | N |
| Loan\_price | Giá tính sức mua | Value = Null |  |  | N |
| Collateral\_rate | Tỉ lệ tính tài sản đảm bảo | Value = Null |  |  | N |
| Collateral\_price | Giá tính tài sản đảm bảo | Value = Null |  |  | N |

##### Trạng thái quản lý tài khoản (ATD\_ACCOUNT\_TYPE)

Bảng này dùng cho ATD (ORS chưa dùng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| CustID | Mã khách hàng |  |  |  | N |
| Account | Số tiểu khoản |  |  |  | N |
| Type | Loại quản lý | '0': chủ tài khoản 'R': Remiser  'M': Member 'U': Ủy quyền |  |  | Y |
| AUTHTYPE | Loại ủy quyền |  | YYYYYNNNNN  Views  Rpt  Cash  Buy  Sell  Sign  Transfer  Rightoff  AUTH\_RESERVED5  AUTH\_RESERVED6  Chỉ check khi Type =’M’ hoặc ‘R’. |  | Y |
| Status | Trạng thái Insert, Update, Delete | I, U, D |  |  | Y |

##### Thông tin cảnh báo cổ đông lớn (ATD\_ROLE)

Bảng này hiện chỉ dùng cho ATD, ORS sẽ có module riêng nằm ngoài ORS hỗ trợ các Client bổ sung tính năng cảnh báo theo thông tin cảnh báo cụ thể do VNDS thiết lập.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| CustID | Mã khách hàng |  |  |  | N |
| Symbol | Mã chứng khoán |  |  |  | Y |
| Rolecd | Thông tin cảnh báo | 001: cổ đông lớn 002: cổ đông gần lớn  003: cổ đông nội bộ  004: other |  |  | Y |

##### Thông tin khách hàng (Customers)

Bảng này hiện tại OMS chưa có nhu cầu sử dụng ( phục vụ phase sau khi đẩy hết các hàm truy vấn cần thiết lên OMS sẽ phân tích chi tiết và đồng bộ về OMS sau)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| CustID | Mã khách hàng |  |  |  |  |
| Custodycd | Số custodyCode |  |  |  |  |
| Tradingcode | Số TradingCode |  |  |  |  |
| IDCode | Số CMND |  |  |  |  |
| CustType | Tổ chức/Cá nhân | B: Tổ chức  I: Cá nhân |  |  |  |
| Mobile | Số ĐT nhận OTP |  |  |  |  |
| Pin | Pin đặt lệnh qua tele |  |  |  |  |
| WLCode | Mã Whiteable |  |  |  |  |

##### Thông tin tài khoản (ATD\_ACCOUNT\_MAST)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| CUSTID | Mã khách hàng |  |  |  | N |
| ACCOUNT | Mã tài khoản |  |  |  | N |
| CUSTODIANID | Số TK lưu ký |  | CustodyCD? |  | N |
| ACTYPE | Mã loại hình của tài khoản |  |  |  | Y |
| BUYSELL | Y/N | Y không chặn mua bán ngược chiều |  |  |  |
| AUTOADVANCE | Tài khoản có được ứng trước tiền bán tự động hay không? |  |  |  |  |
| CONTRACTSECURITIESBASKET | ID Rổ quy định các mã mà tk được phép giao dịch | ID hoặc Null |  |  |  |
| STATUS | Trạng thái của TK |  |  |  | Y |
| GROUPLEADER | Group leader account |  | Nếu là tk không thuộc group (tài khoản đơn) thì trường này để trống |  | Y |
| ACCOUNT | Mã tài khoản |  |  |  | N |
| BALANCE | Số dư tiền măt |  |  |  | Y |
| MAXNSADVAMT | Số tiền được UTTB tối đa lệnh bán với CK thường và CK DF (không phải mortgage 2250) khi bán Normal Sell |  |  |  | Y |
| MBLOCK | Tiền phong tỏa trả nợ cầm cố |  | Cầm cố tay (không phải HTDT) |  | Y |
| AVLTDAMT | Tiền gửi hỗ trợ lãi suất (TD) |  |  |  | Y |
| EMKAMT | Tiền phong tỏa |  | Phong tỏa tay (không phải HTDT) |  | Y |
| TOTALDEBT | Tổng nợ: Depofeeacr + Depofeeamt + MR + DF + Nợ khoanh |  |  |  | Y |
| DUEDEBT | Nợ đến hạn + Nợ quá hạn + Depofeeamt + Nợ khoanh |  |  |  | Y |
| MRCRLIMITMAX | Hạn mức cấp |  |  |  |  |
| ADVANCELINE | Hạn mức T0 |  |  |  | Y |
| MRIRATE | Tỷ lệ ban đầu | Nếu tài khoản thuộc group thì lấy theo group leader |  |  | N |
| DEBT\_PRIN | Tổng dư nợ gốc gồm: gồm Nợ gốc MR +Nợ gốc DF trong đó: trong đó: § Nợ gốc MR= Nợ gốc MR đến hạn, quá hạn, trong hạn + Nợ gốc T0 § Nợ gốc DF = Nợ gốc DF đến hạn, quá hạn, trong hạn + Nợ gốc Tn đến hạn, quá hạn, trong hạn |  |  |  | Y |
| DEBT\_INT | Tổng nợ lãi gồm: lãi MR + Nợ lãi DF  trong đó: § Nợ lãi MR= Nợ lãi MR đến hạn, quá hạn, trong hạn + Nợ lãi T0 § Nợ lãi DF = Nợ lãi DF đến hạn, quá hạn, trong hạn + Nợ lãi Tn đến hạn, quá hạn, trong hạn |  |  |  | Y |
| AAMT | Số dư Ứng trước tiền bán (chỉ gồm gốc, không gồm phí ứng) |  |  |  | Y |
| MRCRLIMIT | Số tiền tiết kiệm được cộng vào sức mua |  |  |  | Y |
| MRLOANLIMIT | Hạn mức chặn margin |  |  |  |  |
| T0LIMITMAX | Hạn mức chặn T0 |  |  |  |  |
| REMAINMRAMT | Hạn mức margin có thể cấp |  |  |  |  |
| REMAINT0AMT | Hạn mức T0 có thể cấp |  |  |  |  |
| T0DEBT | Nợ gốc T0 |  |  |  |  |
| T0DEBTINT | Nợ lãi T0 |  |  |  |  |
| **CUSTOMIZEDFEE** |  |  |  |  |  |
| **ACCLASS** | Class: Phân loại tài khoản  000: Undefined  001: Professional trader  ( lấy trong CF.CLASS) |  | Thêm mới cho OMS |  |  |
| **STATUS** | *Map trạng thái tiểu khoản như sau:*  *Afmast.Status = “A” & Afmast.CrmStatus = “A” hoặc “N” -> Status = A*  *AFMAST.status=C*  *-> status=C*  *Else*  *Status=P* |  | Thêm mới cho OMS |  |  |
| **ACTYPE** | *Loại hình tiểu khoản* |  | Thêm mới cho OMS |  |  |
| **TYPENAME** | *Tên loại hình tiểu khoản* |  | Thêm mới cho OMS |  |  |
| **FUNCTIONCODE** | *Mã controller* |  | Thêm mới cho OMS |  |  |
| **EXLIMIT** | *External limit: Tài sản khác chứng khoán được cộng vào sức mua* |  | Thêm mới cho OMS |  |  |
| **DOF** | D: Domestic  F: Foreign  P: Tự doanh |  | Thêm mới cho OMS |  |  |

##### Thông tin rổ chứng khoán các mã được phép giao dịch của tài khoản (ORS\_contract securities basket)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| BasketID | ID rổ | AF1004 |  |  | Y |
| Symbol | Các mã chứng khoán khai báo trong rổ | PGD  PGI  PGS |  |  | N |

##### Thông tin tài khoản CK (ATD\_SEACCOUNT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| Account | Mã tài khoản |  |  |  | N |
| Symbol | Mã chứng khoán |  |  |  | N |
| TradeQtty | KL được giao dịch (bao gồm cả chứng khoán không HTDT và HTDT) |  |  |  | Y |
| DfQtty | KL HTDT được giao dịch |  |  |  | Y |
| Mortage | KL cầm cố (không phải HTDT) |  |  |  | Y |
| Blocked | KL bị phong tỏa (không phải HTDT) |  |  |  | Y |
| Securities\_receiving\_t1 | KL ck chờ về T1 (ngày tiếp theo được giao dịch) |  |  |  | N |
| Securities\_receiving\_t2 | KL ck chờ về T2 (2 ngày nữa được giao dịch) |  |  |  | N |
| Carcvqtty | Chứng khoán quyền chờ về đã thực hiện |  |  |  | Y |
| Rightqtty | Ck quyền chưa thực hiện |  |  |  | Y |
| Dividend qtty | CP thưởng/cô tức bằng cp chờ về |  |  |  | Y |
| Carcvamt | Tiền cổ tức chờ về |  |  |  | Y |

##### Thông tin user đăng nhập (TLPROFILES)

Thông tin User đăng nhập vào hệ thống ( Thêm mới bảng này)

Bảng này hiện tại Phase 1 OMS chưa cần check quyền đặt lệnh hay Role user đăng nhập nên tạm thời không đồng bộ bảng này lên OMS. Chỉ đồng bộ thông tin lên Kafka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| **AUTOID** | Mã tự tăng |  |  |  |  |
| **TLID** | Mã user |  |  |  |  |
| **TLNAME** | Tên truy cập hệ thống |  |  |  |  |
| **TLFULLNAME** | Tên đầy đủ |  |  |  |  |
| **STATUS** | Y: Hoạt động  N: Không hoạt động |  |  |  |  |
| **CUSTID** |  |  |  |  |  |
| **HRCODE** |  |  |  |  |  |
| **ROLE** | Role của user | tele, brokers, dealer, Backoffice  Phục vụ việc đăng nhập bằng user Domain |  |  |  |

##### Thông tin cấu hình hệ thống ORSSYS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Description** | **Sample values** | **Notes** | **Other** | **Changeable (in a given trading day)** |
| GRNAME | Tên Group | SYSTEM, ORS |  |  | N |
| VARNAME | Tên cấu hình | T3DAYS, AINTRATE, CADUTY, ADVSELLDUTY | AINTRATE: phí ứng trước tiền bán  CADUTY: corporate action duty  ADVSELLDUTY: Thuế TNCN  T3DAYS: Số ngày tính phí ứng trước tiền bán |  | N |
| VARVALUE | Giá trị tương ứng với varname | 5 |  |  | N |
| VARDESC | Mô tả ý nghĩa config |  |  |  | N |
| EN\_VARDESC | Mô tả ý nghĩa config theo tiếng anh |  |  |  | N |

##### Controller (bổ sung thêm cho hệ thống OMS)

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **CODE** | String(30) | Mã code của controller ( khóa chính) |
| **PPT0** | String(100) | Hàm sử dụng để tính PP0 của controller |
| **PPSE** | String(100) | Hàm sử dụng để tính PPSE của controller |
| **AVLCASH** | String(100) | Hàm sử dụng để tính số tiền được rút của controller |
| **AVLTRADE** | String(100) | Hàm sử dụng để tính số chứng khoán được rút của controller |
| **RTT** | String(100) | Hàm sử dụng để tính Rtt của controller |

##### Bảng Workingcalendar

Thông tin về ngày giao dịch thị trường ( bổ sung bảng này trên dữ liệu đồng bộ dùng riêng cho OMS)

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **TODAYDATE** | DATE | Ngày hôm nay |
| **T1DATE** | DATE | Ngày T1 |
| **T2DATE** | DATE | Ngày T2 |
| **T3DATE** | DATE | Ngày T3 |
| **HOLIDAY** | VARCHAR2(1) | Là ngày nghỉ hay không. Y: Là Ngày nghỉ, N: là ngày giao dịch |

##### Bảng Symbolcontract

( Thêm mới bảng này)

* Bảng **SYMBOLCONTRACT**:Thông tin chặn mua bán các mã chứng khoán của tiểu khoản
* Hiện tại, dưới BO@ có chức năng khai báo rổ CK: màn hình Securities contract basket:
  + Được phép giao dịch và các tiểu khoản nào được gán vào rổ CK này sẽ chỉ giao dịch được với các mã nằm trong rổ. Với các mã ngoài rổ sẽ bị chặn không cho phép giao dịch mua/bán.
  + Với tiểu khoản không được gán vào rổ này thì giao dịch mua/bán bình thường với tất cả các mã.
* Giải pháp:
* Đầu ngày: hệ thống đồng bộ thông tin các rổ CK được phép giao dịch lên bảng **SYMBOLCONTRACT** trên OMS.
* Trong ngày: khi có giao dịch hay tính năng làm thay đổi thông tin các rổ này, BO@ sẽ thực hiện đồng bộ cập nhật thông tin rổ mới nhất cho OMS.
* Bảng dữ liệu SYMBOLCONTRACT:

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **BASKETID** | String(60) | Mã rổ chứng khoán được phép giao dịch đang được gán vào Aftype |
| **SYMBOL** | String(20) | Mã chứng khoán trong rổ |

#### Dữ liệu cần map lại trên ORSService để đồng bộ đến OMS

Dưới đây là danh sách các dữ liệu và bảng mà hệ thống OMS cần:

##### Bảng Accounts

( Lấy dữ liệu từ bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST)

Thông tin tài khoản giao dịch ( các trường không ghi nhận ở đây được hiểu là bằng 0 tại thời điểm đồng bộ đầu ngày)

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Note** | **Note2** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACCLASS** | String(18) | Class: Phân loại tài khoản  000: Undefined  001: Professional trader  002: Independent investor  003: Premium investor  004: Private client (VIP)  005: Private client (VIP) | Cfmast.class |  |
| **FORMULACD** | String(10) | CASH: Tiểu khoản thường  CASH\_ADV: Tiểu khoản thường tự động UTTB  MARGIN\_T: Margin Term  MARGIN\_O: Margin Only |  | Tự tổng hợp dựa vào ACTYPE khách hàng và dữ liệu bảng: ATD\_AFTYPE |
| **ACCTNO** | String(10) | Số tài khoản giao dịch |  |  |
| **CUSTODYCD** | String(10) | Số lưu ký khách hàng |  |  |
| **CUSTID** | String(10) | Mã khách hàng |  |  |
| **DOF** | String (1) | D: Domestic  F: Foreign  P: Tự doanh |  | Lấy dữ liệu trường DOF trong bảng Accounts |
| **STATUS** | String(10) | Trạng thái của tiểu khoản | *Map trạng thái tiểu khoản như sau:*  *Afmast.Status = “A” & Afmast.CrmStatus = “A” hoặc “N” -> Status = A*  *AFMAST.status=C*  *-> status=C*  *Else*  *Status=P* |  |
| **POOLID** | String(10) | Mã POOID gắn với tài khoản |  | *Đồng bộ từ MO* |
| **ROOMID** | String(10) | Mã ROOM gắn với tài khoản |  | *Đồng bộ từ MO* |
| **ACTYPE** | String(10) | Account type: Mã loại hình tài khoản giao dịch |  |  |
| **TYPENAME** | String(50) | Tên loại hình |  |  |
| **FUNCTIONCODE** | String(10) | Mã code cho TK gắn với bộ công thức nào | 0001 – Tài khoản Thường  0002 – Tài khoản Margin Only  0003 – Tài khoản … |  |
| BASKETID | String(10) | ID của rổ margin |  | Sử dụng trường  **MR\_BASKET\_ID**  Trong bảng ATD\_AFTYPE |
| **BOD\_CRLIMIT** | Double | Hạn mức |  | Sử dụng trường MRCRLIMITMAX trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **RATIO\_INIT** | Double | Tỷ lệ ban đầu |  | Sử dụng trường  **MRIRATE**  trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **RATIO\_MAIN** | Double |  |  | Sử dụng trường  **MRMRATE**  trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **RATIO\_EXEC** | Double |  |  | Sử dụng trường  **MRLRATE**  Trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **BOD\_ADV** | Double | Tiền chờ về đầu ngày ( của các ngày T-1; T-2 |  | Sử dụng trường MAXNSADVAMT trong ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **CALC\_ADVBAL** |  | Tiền chờ về trong ngày |  | Đầu ngày bằng 0 |
| BOD\_BALANCE | Double | Balance: Số dư tiền mặt |  | Sử dụng trường BALANCE trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **DEPOFEEACR** | Double | Nợ phí lưu ký cộng dồn |  | Bỏ trường này , gộp chung vào tổng nợ |
| **DEPOFEEAMT** | Double | Nợ phí lưu ký đến hạn |  | Bỏ trường này, gộp chung vào tổng nợ và nợ đến hạn |
| **BOD\_DEBT** | Double | **tổng nợ:** Depofeeacr + Depofeeamt + MR + DF + Nợ khoanh | TOTALDEBT | Lấy trường TOTALDEBT trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **BOD\_DEBT\_M** | Double | **nợ đến hạn:**  Nợ đến hạn + Nợ quá hạn + Depofeeamt + Nợ khoanh |  | Lấy trường DUEDEBT trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **BOD\_DEBT\_T0** | Double | **Nợ T0: nợ gốc T0+ nợ lãi T0** |  | Cộng hai trường T0DEBTvà T0DEBTINT trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **BOD\_T0VALUE** | Double | Hạn mức T0 |  | Lấy trường  **ADVANCELINE**  trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **CUSTOMIZEDFEE** | Double | Phí GD riêng của tài khoản |  | Thêm mới trường này, lấy từ trường  **CUSTOMIZEDFEE**  trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **BUYSELL** | String(10) | Chặn mua/bán | Y không chặn mua bán ngược chiều | Thêm mới trường này trên OMS. Lấy dữ liệu từ trường BUYSELL trong bảng ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **BOD\_TD** | Double | Số tiền tiết kiệm được cộng vào sức mua |  | Sử dụng trường AVLTDAMT trong ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **EXLIMIT** | Double | External limit, tài sản khác chứng khoán được cộng vào sức mua |  | Thêm mới trường này, sử dụng trường EXLIMIT trong ATD\_ACCOUNT\_MAST |
| **RATE\_BRK\_S** | Double | Tỷ lệ phí môi giới mặc định dành cho Cổ phiếu |  | sử dụng trường DEFEERATE trong ATD\_AFTYPE |
| **RATE\_BRK\_B** | Double | Tỷ lệ phí môi giới mặc định dành cho Trái phiếu |  | sử dụng trường **RATE\_BRK\_B**  trong ATD\_AFTYPE |

##### Bảng Baskets

Map dữ liệu các trường tương ứng từ bảng Margin\_Basket va Margin\_UB\_basket:

( OMS gộp chung dữ liệu rổ Margin UB và rổ Margin vào bảng này)

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Note** |
| --- | --- | --- | --- |
| **BASKETID** | String(60) | Mã rổ chứng khoán đang được gán vào Aftype | Đã có |
| **SYMBOL** | String(20) | Mã chứng khoán | Đã có |
| **PRICE\_MARGIN** | Double | Giá tính đòn bẩy | Đã có |
| **PRICE\_ASSET** | Double | Giá tính đảm bảo | Đã có |
| **RATE\_MARGIN** | Double | Tỷ lệ đòn bẩy sức mua | Đã có |
| **RATE\_ASSET** | Double | Tỷ lệ đòn bẩy tài sản đảm bảo | Đã có |
| **MO\_LOAN\_PRICE** | Double | Giá cho vay MO | Hiện không có trường này  Lấy thông tin từ bảng  af\_sec\_basket ( check lại ý nghĩa???) |
| **MO\_COLLATERAL\_PRICE** | Double | Giá tính tài sản MO | af\_sec\_basket ( check lại ý nghĩa) |

##### Bảng Ownusers

Thông tin về quyền của người sử dụng. Nếu OMS không cần check BIZ gì liên quan thì bỏ qua bảng này

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Note** |
| --- | --- | --- | --- |
| **AUTOID** | String(20) | Mã người sử dụng |  |
| **CUSTID** | String(20) | Mã KH |  |
| **ACCTNO** | String(20) | Tiểu khoản giao dịch |  |
| **USERTYPE** | String(2) | *000: Remiser*  *001: Owner*  *002: Representative*  *003: Authorize person*  *004: Member* | *Allcode, cdname = “LINKTYPE”* |
| **USERNAME** | String(60) | Tên người sử dụng |  |

##### Bảng TLprofiles

Thông tin User đăng nhập vào hệ thống.

Bảng này hiện tại Phase 1 OMS chưa cần check quyền đặt lệnh hay Role user đăng nhập nên tạm thời không đồng bộ bảng này.

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **AUTOID** | Int | Mã tự tăng |
| **TLID** | String(20) | Mã user |
| **TLNAME** | String(10) | Tên truy cập hệ thống |
| **TLFULLNAME** | String(1) | Tên đầy đủ |
| **STATUS** | String(60) | Y: Hoạt động  N: Không hoạt động |
| **CUSTID** | String(10) |  |
| **HRCODE** | String(10) |  |
| **ROLE** | String(10) | tele, brokers, dealer, Backoffice  Phục vụ việc đăng nhập bằng user Domain |

##### Bảng Portfolios

Chi tiết danh mục đầu tư của tiểu khoản. lấy dữ liệu từ bảng ATD\_SEACCOUNT

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Note** |
| --- | --- | --- | --- |
| **ACCTNO** | String(10) | Số tài khoản giao dịch |  |
| **SYMBOL** | String(10) | Chứng khoán |  |
| **COSTPRICE** | Double | Giá vốn |  |
| **TRADEQTTY** | Int | KL được giao dịch (bao gồm cả chứng khoán không HTDT và HTDT) | Dùng chung CK tradeqtty và DFQTTY, |
| **MORTAGE** | Int | KL cầm cố (không phải HTDT) |  |
| **BLOCKED** | Int | KL bị phong tỏa (không phải HTDT) |  |
| **SECURITIES\_RECEIVING\_T1** | Int | KL ck chờ về T1 (ngày tiếp theo được giao dịch) |  |
| **SECURITIES\_RECEIVING\_T2** | Int | KL ck chờ về T2 (2 ngày nữa được giao dịch) |  |
| **CARCVQTTY** | Int | Chứng khoán quyền chờ về đã thực hiện |  |
| **RIGHTQTTY** | Int | Ck quyền chưa thực hiện |  |
| **DIVIDEND QTTY** | Int | CP thưởng/cô tức bằng cp chờ về |  |
| **CARCVAMT** | Int | Tiền cổ tức chờ về |  |

##### Bảng Workingcalendar

Thông tin về ngày giao dịch thị trường ( bổ sung bảng này trên dữ liệu đồng bộ dùng riêng cho OMS)

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **TODAYDATE** | DATE | Ngày hôm nay |
| **T1DATE** | DATE | Ngày T1 |
| **T2DATE** | DATE | Ngày T2 |
| **T3DATE** | DATE | Ngày T3 |
| **HOLIDAY** | VARCHAR2(1) | Là ngày nghỉ hay không. Y: Là Ngày nghỉ, N: là ngày giao dịch |

##### Bảng Sysconfig

Bảng lưu các thông tin về cấu hình hệ thống, lấy dữ liệu tương ứng từ bảng ORSSYS

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **CFGKEY** | String(30) | Mã cấu hình (Khóa chính) |
| **CFGVALUE** | String(60) | Giá trị cấu hình |
| **DESCRIPTIONS** | String(200) | Mô tả |

##### Bảng Symbolcontract

* Bảng **SYMBOLCONTRACT**:Thông tin chặn mua bán các mã chứng khoán của tiểu khoản
* Hiện tại, dưới BO@ có chức năng khai báo rổ CK: màn hình Securities contract basket:
  + Được phép giao dịch và các tiểu khoản nào được gán vào rổ CK này sẽ chỉ giao dịch được với các mã nằm trong rổ. Với các mã ngoài rổ sẽ bị chặn không cho phép giao dịch mua/bán.
  + Với tiểu khoản không được gán vào rổ này thì giao dịch mua/bán bình thường với tất cả các mã.
* Giải pháp:
* Đầu ngày: hệ thống đồng bộ thông tin các rổ CK được phép giao dịch lên bảng **SYMBOLCONTRACT** trên OMS.
* Trong ngày: khi có giao dịch hay tính năng làm thay đổi thông tin các rổ này, BO@ sẽ thực hiện đồng bộ cập nhật thông tin rổ mới nhất cho OMS.
* Bảng dữ liệu SYMBOLCONTRACT:

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **BASKETID** | String(60) | Mã rổ chứng khoán được phép giao dịch đang được gán vào Aftype |
| **SYMBOL** | String(20) | Mã chứng khoán trong rổ |

##### Bảng Controller

( lấy dữ liệu từ bảng Controller)

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **CODE** | String(30) | Mã code của controller ( khóa chính) |
| **PPT0** | String(100) | Hàm sử dụng để tính PP0 của controller |
| **PPSE** | String(100) | Hàm sử dụng để tính PPSE của controller |
| **AVLCASH** | String(100) | Hàm sử dụng để tính số tiền được rút của controller |
| **AVLTRADE** | String(100) | Hàm sử dụng để tính số chứng khoán được rút của controller |
| **RTT** | String(100) | Hàm sử dụng để tính Rtt của controller |

## Đồng bộ đầu ngày từ subBack lên OMS (Không làm trong giai đoạn 1)

### Quy trình đồng bộ



### Mô tả quy trình

* Sau khi chạy Batch, MO và các hệ thống subBack khác tổng hợp dữ liệu đầu ngày cho OMS vào hệ thống DATA tập trung thông qua service BOSync (tiến trình 1,2)
* Đồng thời, BOsyn sẽ gửi 1 tín hiệu vào Kafka để OMS biết có event cần tổng hợp dữ liệu (tiến trình 3)
* Hệ thống ORSService sau khi biết có event cần tổng hợp sẽ lấy dữ liệu từ DATA để chuyển tới OMS (7,5,6)

### Các bảng cần đồng bộ từ các subBack lên OMS

* Hiện tại chưa cần đồng bộ thông tin từ subBack lên OMS.

## Đồng bộ đầu ngày từ MO lên OMS

### Quy trình đồng bộ



### Mô tả quy trình

* Hệ thống MO đẩy các dữ liệu cần đồng bộ vào Kafka tại các thời điểm đầu ngày hoặc trong ngày ( tiến trình 1)
* Hệ thống ORSSync sẽ đọc dữ liệu từ Kafka ( tiến trình 2) và gọi đến các API của ORSService (Tiến trình 3)
* ORSService sẽ đồng bộ các dữ liệu cần thiết vào hệ thống OMS ( tiến trình 4)

### Các bảng cần đồng bộ từ MO lên OMS

* POOLROOM: Bảng chính sách PoolRoom

#### Bảng POOLROOM

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **ID** | String(20) | Mã qui định |
| **POLICITYPE** | String(10) | P: Pool  R: Room |
| **PRTYPE** | String(10) | 0: Mặc định  1: Tràn  2: không tràn |
| **REJECT\_LIMIT** | Number(20) | Giá trị Pool/Room sử dụng tối đa / lệnh |
| **SYMBOL** | String (20) | Mã chứng khoán |

#### Bảng OWNPOOLROOM

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **ACCOUNT** | String() | Số tài khoản ( All/ số tiểu khoản cố định) |
| **SYMBOL** | String(20) | Mã chứng khoán |
| **TYPE** | String(10) | P : Pool  R: Room |
| **REJECT\_LIMIT** | Number (20) | Giá trị Pool/Room sử dụng tối đa / lệnh |

#### Bảng OPERATION

| **Trường** | **Kiểu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **ACCOUNT** | String() | Số tài khoản ( All/ số tiểu khoản cố định) |
| **SYMBOL** | String(20) | Mã chứng khoán |
| **SIDE** | String(10) | Loại lệnh: NB/NS |
| **REJECT\_LIMIT** | Number (20) | Giá trị lệnh |
| **TIME** | TimeStamp | Thời gian hiệu lực của rule ( OMS phase 1 không check rule này) |

## Đồng bộ dữ liệu đầu ngày lên MO

### Quy trình đồng bộ



### Mô tả quy trình

MO dùng nguồn dữ liệu đẩy lên từ BO@ chung với OMS

### Các bảng cần đồng bộ lên MO

Dùng đữ liệu đồng bộ lên Kafka tại mục, 2.2. Đồng bộ đầu ngày từ BO@ lên DATA( Kafka)

## Đồng bộ đầu ngày lên subBack (không làm trong giao đoạn 1)

### Quy trình đồng bộ



### Mô tả quy trình

* OMS đẩy các thông tin cần tra cứu ra N – ORS (là hệ thống dùng để đẩy các các message cần đồng bộ từ OMS xuống Kafka cho các hệ thống khác)

### Các bảng cần đồng bộ

Hiện tại chưa cần đồng bộ thông tin đầu ngày lên subback.

## Đồng bộ dữ liệu trong ngày từ BO@ lên OMS

### Quy trình đồng bộ



### Đồng bộ dữ liệu theo giao dịch

* Luồng Sync: Các giao dịch trực tiếp làm giảm sức mua



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành phần luồng** | **Mô tả** |
|  | Bước 1,2 | BO@ client gửi request giao dịch lên HostService. BO@ check các điều kiện làm giao dịch, sau đó HostService sẽ kiểm tra giao dịch này có cần gọi sang OMS hay không. Nếu cần thì sang bước 2, không cần thì sang bước 3. |
|  | Bước 3 | HostService gọi vào ORSService để tạo giao dịch. Nếu hạch toán không thành công thì trả về mã lỗi. Nếu thành công thì sang bước 4 |
|  | Bước 4 | HostService gọi vào database Flex để sinh giao dịch. |
|  | Bước 5 | DB BO@ thực hiện sinh giao dịch, trả kết quả về cho HostService. |
|  | Bước 6 | Nếu bước 5 có lỗi, HostService sẽ thực hiện rollback giao dịch trên DB OMS |
|  | Bước 7 | Trả kết quả về cho Client. |

* Luồng Async: Các giao dịch gọi từ hệ thống khác mà không làm giảm sức mua của tiểu khoản sẽ được đi theo luồng Asyns để đẩy request lên OMS
* 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành phần luồng** | **Mô tả** |
|  | Bước 1 | Bo@ gửi request giao dịch lên HostService. |
|  | Bước 2 | HostService gọi vào database Flex để sinh giao dịch. |
|  | Bước 3 | DB Flex thực hiện sinh giao dịch, trả kết quả về cho HostService đồng thời ghi nhận lại yêu cầu đồng bộ sang OMS. |
|  | Bước 4 | Trả kết quả về cho Client. |
|  | Bước 5 | BO Sync sẽ ghi nhận request để đẩy message giao dịch vào Kafka |
|  | Bước 6 | ORSSyn đọc dữ liệu từ Kafka để đẩy vào ORSService |
|  | Bước 7 | ORSService gọi giao dịch cập nhật ở OMS, gửi phản hồi thành công hay thất bại về phía DB BO@ thông qua N-ORS để đẩy vào Kafka |

| **STT** | **Chức năng** | **Thông tin đồng bộ trên OMS** | | | ***Kiểm tra từ OMS*** | ***Sync/Async*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Đồng bộ giao dịch** | ***Tên giao dịch*** | ***Bảng đồng bộ*** | ***Trường đồng bộ*** |  |  |
|  | **Phân hệ CF** |  |  |  |  |  |
|  | Mở tiểu khoản |  | *Accounts* | *- Actype :Mã loại hình tài khoản*  *- Acctno : Số tiểu khoản GD*  *- Custodycd : Số tài khoản lưu ký*  *- Functioncode: Mã code của bộ công thức áp dụng  - Status : Trạng thái* |  | *Async* |
|  | Thay đổi thông tin tiểu khoản, tài khoản | *Sửa thông tin TK* | *Accounts* | *- Actype :Mã loại hình tài khoản*  *- Acctno : Số tiểu khoản GD*  *- Custodycd : Số tài khoản lưu ký*  *- Functioncode: Mã code của bộ công thức áp dụng  - Status : Trạng thái* |  | *Async* |
|  | 0005 | Xac thuc ho so khach hang | *Accounts* | *Status : Trạng thái tiểu khoản* | *Map trạng thái tiểu khoản như sau:*  *Afmat.Status = “A” & Afmast.CrmStatus = “A” hoặc “N” -> Status = A* | *Async* |
|  | 0009 | Duyet ho so khach hang | *Accounts* | *Status : Trạng thái tiểu khoản* | *Giống 0005* | *Async* |
|  | 0019 | Cap han muc T0 toi da cho Customers |  |  | *Không OMS đồng bộ, vẫn đẩy ra kafka* | *Async* |
|  | 0031 | Them member cho khach hang | *Ownusers* | *Usertype* |  | *Async* |
|  | 0032 | Xoa member khoi khach hang | *Ownusers* | *Usertype* |  | *Async* |
|  | 0034 | Thay Doi Trang Thai BUY/SELL | *Accounts* | *Buy/sell* | *Tk Ominibus* | *Async* |
|  | 0051 | Thay doi AFType | *Accounts* | *Actype* |  | *Async* |
|  | 0055 | Sua thong tin uy quyen | *Ownusers* | *Usertype* |  | *Async* |
|  | 0056 | Them moi thong tin uy quyen | *Ownusers* | *Usertype* |  | *Async* |
|  | 0057 | Xoa thong tin uy quyen | *Ownusers* | *Usertype* |  | *Async* |
|  | 0080 | Duyet hop dong | *Accounts* | *Status : Trạng thái tiểu khoản* |  | *Async* |
|  | 0086 | Active hop dong | *Accounts* | *Status : Trạng thái tiểu khoản* |  | *Async* |
|  | 0088 | Yêu cầu đóng hợp đồng | *Accounts* | *Status : Trạng thái tiểu khoản* |  | *Async* |
|  | 0096 | Hủy yêu cầu đóng tài khoản | *Accounts* | *Status : Trạng thái tiểu khoản* |  | *Async* |
|  | 0099 | Thay doi thong tin UTTB tu dong | *Accounts* | *Autoadvance: Y là có và N là không.* |  | *Async* |
|  | **Phân hệ CI** |  |  |  |  |  |
|  | 1100 | Rut tien mat | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1101 | Chuyen khoan CI den NH khac | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1102 | Chuyen khoan CI-GL | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1103 | Hoan tra ung truoc tien ban | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt*  *- Aamt: số tiền đã ứng* |  | *Sync* |
|  | 1104 | Chuyen khoan CI den NH khac |  |  | *OMS không đồng bộ, vẫn đẩy ra kafka* | *Sync* |
|  | 1106 | Chuyen khoan CI - GL | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1107 | Rut tien mat | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút*  *VNDS check msg* | *Sync* |
|  | 1108 | Chuyen khoan CI den NH khac | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1111 | Chuyen khoan CI den NH khac | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1120 | Rut nop doi ung | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1121 | Rut nop doi ung den RTT | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1130 | Rut nop doi ung | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1131 | Rut nop doi ung den RTT MG | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt*  *- aam: số đã ứng* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1132 | Chuyen khoan GL-CI | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1136 | Hoan tra ung truoc tien ban | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1138 | Ung truoc tien ban | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền ứng* | *Sync* |
|  | 1140 | Nop tien mat vao tai khoan | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1143 | Ung truoc tien ban | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt*  *- aamt: Số đã ứng* | *Kiểm tra số tiền ứng* | *Sync* |
|  | 1144 | Phong toa tien | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền phong tỏa* | *Sync* |
|  | 1145 | Giai toa tien phong toa | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1146 | Chuyen khoan GL-CI | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1149 | Chia tien co tuc | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *VNDS check msg* | *Sync* |
|  | 1151 | Chuyen khoan GL-CI | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1154 | Tra soat chuyen khoan GL-CI |  |  | *OMS không đồng bộ, vẫn đẩy ra kafka* |  |
|  | 1156 | Huy giao dich bao co tu bank |  |  | *OMS không đồng bộ, vẫn đẩy ra kafka* |  |
|  | 1157 | Thu phi luu ky chung khoan manual - 1157 | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *Kiểm tra số tiền rút* | *Sync* |
|  | 1159 | T0 overdraft calculate |  |  | *Không đẩy msg (chạy trong batch)* |  |
|  | 1168 | Phong toa tien | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1169 | Giai toa tien phong toa | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1181 | Revert pending tranfer to other bank | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1182 | Resend pending tranfer to other bank | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* | *OMS không đồng bộ, vẫn đẩy ra kafka* |  |
|  | 1187 | Cap bao lanh dau ngay cho TK quy | *Accounts* | *Advanceline* |  | *Sync* |
|  | 1198 | Nop tien de can voi BOSC | *Accounts* | *- Balance :Số dư tiền mặt* |  | *Sync* |
|  | 1600 | Rut Tiet Kiem | *Accounts* | *Mrcrlimit* |  | *Sync* |
|  | 1620 | Rut Tiet Kiem | *Accounts* | *Mrcrlimit* |  | *Sync* |
|  | 1670 | Gui Tiet Kiem | *Accounts* | *Mrcrlimit* |  | *Sync* |
|  | 2342 | Thanh toán phí dịch vụ SMS | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
|  | 2345 | Dang ky dich vu | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
|  | 2346 | Dang ky dich vu | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
|  | 2384 | Hủy đăng ký dịch vụ | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
| **Phân hệ LN/MR** | | | | | | |
|  | 1802 | Thay doi thong tin han muc vay toi da cua khach hang | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1810 | Cap han muc bao lanh hop dong | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1811 | Thu hoi han muc bao lanh hop dong | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1812 | Cap han muc bao lanh T0(new) | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1813 | Cap han muc cho hop dong | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1814 | Thu hoi han muc cho hop dong | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1815 | Thu hoi han muc cho hop dong | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1818 | Cap han muc T+ | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1819 | Thu hoi han muc T+ | *Accounts* | *Mrcrlimitmax* |  | *Sync* |
|  | 1860 | Assign commission margin basket to LNtype | *Baskets\_UB* | *Basketid* |  |  |
| **Phân hệ SE** | | | | | | |
|  | 2200 | Rut chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2201 | Thuc Rut chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2202 | Tam giu chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2203 | Giai toa tam giu chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2204 | Giai toa tam giu chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2205 | YC chuyển khoản CK một phần | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2206 | Từ chối YC chuyển khoản CK một phần | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2209 | Hoàn tất chuyển khoản 1 phần |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2210 | Securities selling margin | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2211 | Cancel securities selling margin | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2212 | Ký quỹ bán chứng khoán |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2213 | Tăng trái phiếu cho tài khoản tự doanh | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2214 | Giảm trái phiếu của tài khoản tự doanh | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
|  | 2215 | Chuyen khoan SE(ho tro OTC) | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
|  | 2218 | Yêu cầu chuyển khoản toàn bộ CK | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2222 | Dieu chinh gia von | *Portfolios* | *Costprice* |  |  |
|  | 2230 | Xoa tam giu chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
|  | 2231 | Huy bo gui luu ky chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2235 | YC chuyển quyền sở hữu chứng khoán | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2236 | Hủy yêu cầu chuyển quyền sở hữu CK | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2239 | Hoàn tất chuyển quyền sở hữu CK |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2240 | Gui luu ky chung khoan |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2241 | Chuyen luu ky chung khoan len trung tam |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2242 | Chuyen khoan SE | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2244 | Chuyen khoan SE | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2245 | Chuyen khoan SE | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2246 | Hoan tat luu ky chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2247 | Gửi lưu ký chứng khoán chờ đóng | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2248 | Chuyen luu ky chung khoan cho dong tai khoan |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2249 | Hoan tat dong DH |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2250 | Cam co chung khoan | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2252 | Giai toa chung khoan cam co | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2255 | Chuyển khoản toàn bộ chứng khoán | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2263 | Chuyen ck sang giao dich | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2265 | Hủy hồ sơ chuyển khoản chứng khoán | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2266 | Nhận chuyển nhượng quyền mua |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2282 | Tra cuu lich su tai khoan |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 2286 | Hủy yêu cầu chuyển khoản toàn bộ CK | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2287 | Cap so du CK cho TK quy | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  | *Sync* |
|  | 2288 | Chuyen nhuong co phieu OTC | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
|  | 2290 | Hủy hồ sơ chuyển khoản chứng khoán đóng tiểu khoản | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
|  | 2293 | Hủy hồ sơ xin rút lưu kí chứng khoán | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
| **Phân hệ CA** | | | | | | |
|  | 3329 | Nhận chuyển khoản quyền chờ thực hiện |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 3332 | Hoàn tất chuyển khoản CA chờ thực hiện |  |  | *Không đẩy msg* |  |
|  | 3335 | Chuyển quyền nội bộ |  |  | *Không đẩy msg* |  |
|  | 3355 | Chuyen ck sang giao dich | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
|  | 3379 | Phân bổ CK thực hiện quyền | *Portfolios* | *Tradeqtty* |  |  |
|  | 3380 | Chuyen thuc hien quyen cho hop dong |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 3384 | Dang ky cp mua phat hanh them | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
|  | 3385 | Nhận chuyển nhượng quyền mua |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 3386 | Huy dang ky quyen mua | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
|  | 3388 | Đăng ký quyền mua đến Rtt | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
|  | 3389 | Thay đổi thông tin quyền |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 3391 | Phân bổ tiền thực hiện quyền | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
|  | 3394 | Dang ky cp mua phat hanh them | *Accounts* | *Balance* |  | *Sync* |
| *Phân hệ LN và phân hệ khác* | | | | | | |
|  | 4016 | Chuyen tai khoan giua 2 MG |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 4026 | Gan thong tin broker cho hop dong |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 4027 | Go thong tin broker khoi hop dong |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 5514 | Gia han no |  |  | *OMS không đồng bộ, nhưng vẫn đầy thông tin cho kafka* |  |
|  | 5540 | Tra no bao lanh tien mua | *Accounts* | *Balance* | *Sửa lại message, đẩy chi tiết* | *Sync* |
|  | 5541 | Tra no | *Accounts* | *Balance* | *Sửa lại message, đẩy chi tiết* | *Sync* |
|  | 5542 | Tra no tplus | *Accounts* | *Balance* | *Sửa lại message, đẩy chi tiết* | *Sync* |
|  | 8817 | Hủy đăng ký lô lẻ̉ | *Porfolios, Accounts* | *TradeQtty,*  *Balance* |  |  |
|  | 8878 | Ban chung khoan lo le | *Porfolios, Accounts* | *TradeQtty,*  *Balance* |  |  |
|  | 8879 | Giao dich dau le | *Porfolios, Accounts* | *TradeQtty,*  *Balance* |  |  |

Một số thông tin khác được đồng bộ theo cơ chế duyệt giao dịch:

* Thông tin thay đổi danh sách chứng khoán black list trong ngày khi thực hiện duyệt danh sách import mới.

## Giao dịch từ các hệ thống khác đến OMS (không sử dụng ở giai đoạn 1)

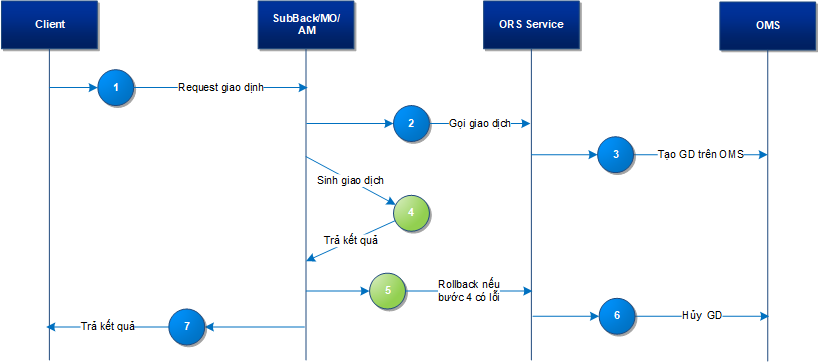
Trong ngày, các hệ thống subBack/MO/AM (tạm gọi chung là các subBack) khi có phát sinh giao dịch làm thay đổi sức mua hoặc quản trị rủi ro, cần gọi lên hệ thống OMS để đồng bộ dữ liệu cũng như verify giao dịch.

Các giao dịch chia làm hai loại:

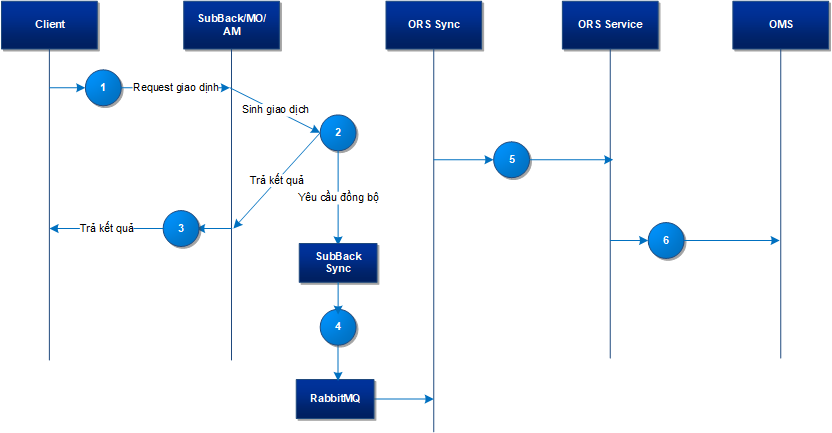
* Giao dịch trực tiếp làm giảm sức mua (Luồng Sync)
* Các giao dịch không trực tiếp làm giảm sức mua (Luồng Async)

### Quy trình thay đổi

* Luồng Sync: các giao dịch phong tỏa sức mua, phong tỏa tài sản từ subBack chuyển sang OMS



* Luồng Async: Các giao dịch cập nhật hạn mức Pool/Room trong ngày:



### Các hệ thống khác đến OMS

#### Thay đổi dữ liệu call từ MO lên OMS

* Thay đổi chủ yếu ở MO liên qua đến OMS là thông tin về POOL/ROOM:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GRANTED** | Double | Giá trị quy định |
| **INUSED** | Double | Giá trị đã sử dụng |

* Note: Theo yêu cầu quản trị ở MO, các giao dịch/khai báo điều chỉnh tác động đến POOL/ROOM sẽ làm thay đổi dữ liệu và liên quan đến OMS

#### Thay đổi dữ liệu call từ subBack lên OMS (thực hiện ở giai đoạn sau)

* Thay đổi Phong tỏa/giải tỏa tài sản từ subBack để gửi lên OMS, giai đoạn 1 không làm 2 API này:
  + API\_HoldPP0\_fromsubBack
  + API\_UnHoldPP0\_fromsubBack

## Đồng bộ lệnh thông thường từ OMS về BO@

### Đồng bộ đặt lệnh

**OMS:** Khi nhận được yêu cầu đặt lệnh từ các kênh BO, Online, OMS kiểm tra các thông tin lệnh có thỏa mãn các điều kiện của hệ thống và sở hay không. Sau đó sinh event đẩy vào kafka, các hệ thống khác đọc từ kafka để ghi nhận vào hệ thống và không cần check thêm thông tin.

Thông tin lệnh sẽ gửi xuống dưới BO: tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.

**BO:**

* Trường hợp OMS gửi thông tin xuống cho BO: BO nhận thông tin lệnh từ OMS và sinh lệnh mới trong sổ lệnh dưới BO với các thông tin tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.
* Trường hợp OMS không gửi thông tin xuống BO: BO không xử lý gì.

### Đồng bộ hủy lệnh

**OMS:**

* **Hủy lệnh**: Khi nhận được yêu cầu hủy lệnh từ kênh BO hoặc Online, OMS kiểm tra các thông tin lệnh có thỏa mãn luật hủy lệnh của hệ thống và sở hay không. Sau đó sinh event đẩy vào kafka, các hệ thống khác đọc từ kafka để ghi nhận vào hệ thống và không cần check thêm thông tin.

Thông tin lệnh hủy gửi xuống BO tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.

**BO:**

* **Hủy lệnh:** Trường hợp OMS gửi xuống thông tin hủy lệnh: BO nhận thông tin lệnh hủy và sinh lệnh hủy trong sổ lệnh dưới BO với trạng thái hoàn thành và chuyển trạng thái lệnh gốc sang đang hủy.

### Đồng bộ sửa lệnh

**Sàn HNX:**

**OMS:**

* **Sửa lệnh:** Khi nhận được yêu cầu sửa lệnh từ BO hoặc Online, OMS kiểm tra các thông tin lệnh có thỏa mãn luật sửa lệnh của hệ thống và sở hay không. Sau đó sinh event đẩy vào kafka, các hệ thống khác đọc từ kafka để ghi nhận vào hệ thống và không cần check thêm thông tin.

Thông tin lệnh sửa gửi xuống BO gồm tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.

**BO:**

* **Sửa lệnh:** BO nhận thông tin lệnh sửa từ event kafka và sinh lệnh sửa trong sổ lệnh dưới BO ở trạng thái đã hoàn thành và lệnh gốc chuyển trạng thái thành đang sửa.

**Sàn HSX:** Do sàn HSX không cho phép sửa lệnh nên khi thực hiện chức năng sửa lệnh sàn HSX, BO không xử lý gì.

### Đồng bộ xác nhận lệnh

* **OMS:** Khi nhận được Thông tin xác nhận lệnh từ GW trả về đến I – IORS về OMS sẽ kiểm tra xem thông tin xác nhận lệnh là của tài khoản nào, xử lý xác nhận lệnh. Sau đó sinh event đẩy vào kafka, các hệ thống khác đọc từ kafka để ghi nhận vào hệ thống và không cần check thêm thông tin.
* Thông tin xác nhận lệnh đặt gửi xuống cho BO tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.
* BO@ lấy event từ kafka để xác nhận hủy. Thông tin xác nhận hủy lệnh gửi xuống BO tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.
* BO@ lấy event từ kafka để xác nhận sửa . Thông tin xác nhận sửa lệnh gửi xuống BO tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.

**BO**: Khi nhận thông tin xác nhận, BO thực hiện xử lý như sau:

* Nhận thông tin xác nhận lệnh đặt:
* Chuyển trạng thái lệnh từ Chờ gửi sang Đã gửi
* Nhận thông tin xác nhận hủy lệnh:
* Chuyển trạng thái lệnh hủy từ Chờ gửi sang Đã gửi.
* Chuyển trạng thái lệnh gốc từ Đang hủy sang Đã hủy, cập nhật tăng KL hủy = giảm KL chờ khớp
* Xử lý ký quỹ: đối với lệnh mua xử lý giảm ký quỹ mua = KL hủy\* giá đặt \* (1+ tỉ lệ phí)
* Xử lý chứng khoán:
* Lệnh mua: giảm KLCK chờ khớp = KL hủy
* Lệnh bán: giảm KLCK ký quỹ bán = KL hủy
* Nhận thông tin xác nhận sửa lệnh:
* Chuyển trạng thái lệnh sửa từ Chờ gửi sang Đã gửi
* Chuyển trạng thái lệnh gốc từ Đang sửa sang Đã sửa, cập nhật tăng KL sửa = KL sửa – KL đã khớp của lệnh gốc
* Sinh lệnh mới trong sổ lệnh với KL đặt mới = KL sửa – KL đã khớp của lệnh gốc, giá mới = giá sửa
* Xử lý ký quỹ tiền: với lệnh mua sửa giảm KL hoặc giá, xử lý giảm ký quỹ tiền mua CK
* Xử lý chứng khoán:
* Lệnh mua sửa giảm KL: xử lý giảm KLCK chờ khớp
* Lệnh bán sửa giảm KL: xử lý giảm KLCK ký quỹ bán

### Quy trình đồng bộ từ chối lệnh

* **OMS:** Khi nhận được Thông tin xác nhận lệnh từ GW trả về đến I – IORS về OMS sẽ kiểm tra xem thông tin từ chối lệnh là của tài khoản nào, xử lý xác nhận lệnh. Sau đó sinh event đẩy vào kafka, các hệ thống khác đọc từ kafka để ghi nhận vào hệ thống và không cần check thêm thông tin.
* BO@ lấy thông tin xác nhận từ chối lệnh đặt từ event ở kafka. Thông tin từ chối lệnh đặt/hủy/sửa/lệnh hết hiệu lực gửi xuống cho BO tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.
* Nhận thông tin từ chối lệnh đặt:
* Giải tỏa lệnh gốc
* Nhận thông tin từ chối lệnh hủy:
* Giải tỏa lệnh yêu cầu
* Nhận thông tin từ chối lệnh sửa:
* Giải tỏa lệnh yêu cầu
* Nhận thông tin giải tỏa lệnh :
* Giải tỏa lệnh, cập nhật lệnh về “Hết hiệu lực”

### Quy trình đồng bộ khớp lệnh

* **OMS**: Khi nhận thông tin khớp lệnh từ GW về I-ORS, OMS sẽ kiểm tra lệnh khớp là của tài khoản nào, xử lý khớp lệnh trên OMS. Sau đó sinh event đẩy vào kafka, các hệ thống khác đọc từ kafka để ghi nhận vào hệ thống và không cần check thêm thông tin.

BO@ đọc event từ kafka để ghi nhận vào hệ thống.

Thông tin khớp lệnh gửi xuống BO tham chiếu Tài liệu Spec tích hợp.

**BO:**

* **Xử lý khi khi nhận thông tin khớp lệnh từ OMS:**
* Xử lý lệnh: Tăng KL khớp = giảm KL chờ khớp
* Xử lý ký quỹ tiền mua: với lệnh mua, nếu giá khớp < giá đặt , xử lý giảm ký quỹ tiền ma
* Xử lý chứng khoán:

Lệnh mua: tăng KLCK chờ giao T3 = KLCK khớp

Lệnh bán: tăng KLCK chờ về T3 = KLCK khớp

* Xử lý UTTB: với lệnh bán, xử lý tăng giá trị UTTB = KL khớp bán \* giá trị khớp \*(1- tỉ lệ phí)(1-tỉ lệ phí UTTB\* số ngày ứng/100)

## Xử lý kết quả sở trả về BO

Trong giai đoạn đầu sẽ chạy 2 Mode:

* Mode ORS cũ: với các lệnh thuộc mode này thì hệ thống thực hiện xử lý kết qua như bình thường, theo luồng hiện tại của ORS
* Mode OMS mới: với các lệnh thuộc mode mới này thì khi nhận được messages kết quả của sở thì sử dụng I-ORS dùng để chuyển tiếp messages từ GW (sở) xuống OMS.

## Xử lý lệnh thỏa thuận

### Lệnh thỏa thuận 1 Firm

#### Gửi lệnh lên GW

* Luồng quy trình:
* Mô tả quy trình:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành phần luồng** | **Mô tả** |
|  | Bước 1 | Client sinh lệnh thỏa thuận 1 Firm rồi gửi lên EORS |
|  | Bước 2 | E-ORS gửi lệnh lên subOMS tương ứng với 2 tài khoản mua và bán |
|  | Bước 3, 4 | Sau khi nhận phản hồi thành công từ phía 2 subOMS, E-ORS gửi lệnh thỏa thuận lên IORS để gửi lên Gateway |
|  | Bước 5 | I-ORS gửi phản hồi lệnh đã gửi lên Gateway cho E-ORS |
|  | Bước 6 | E-ORS sau khi nhận tín hiệu lệnh đã bốc lên Gateway thì cập nhật trạng thái lệnh đang gửi vào các subOMS tương ứng |

* Đối với những lệnh trước giờ: bốc lệnh thỏa thuận trước giờ tương tự cơ chế của lệnh thướng đặt trước giờ:
  + Tiến trình trên IORS quét các lệnh đặt trước giờ xem đã thỏa mãn điều kiện bốc lệnh lên sở chưa
  + Nếu thỏa mãn điều kiện thì bốc lệnh từ OMS lên gateway

#### Nhận kết quả từ GW (sở)

Luồng qui trình thỏa thuận 1 Firm (và cả 2 Firm) có những messages từ sở gửi về nhưng không chỉ rõ Custodycode của khách hàng.

Hệ thống OMS chia thành các subOMS theo tập khách hàng, nên khi nhận message yêu cầu xác nhận (\*) từ sở, sẽ không có cơ sở để định tuyến message vào subOMS nào.

🡪 **Giải pháp đề xuất:** Trên các I-ORS, qui định 1 I-ORS mặc định (có thể tách riêng cho lệnh thỏa thuận để không ảnh hưởng hiêu năng lệnh thường) để nhận tất cả các message phản hồi lệnh thỏa thuận từ sở.

I-ORS mặc định này sẽ kết nối đến tất cả các subOMS và cache được tiểu khoản theo tag OMS ( sử dụng cho việc router)

Trong các subOMS quy định 1 subOMS default dành cho thỏa thuận (có thể dùng chung với subOMS của lệnh thường)

* Quy trình:



* Mô tả quy trình:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành phần luồng** | **Mô tả** |
|  | Bước 1 | Message từ sở được gửi từ Gateway đến 1 **I-ORS default** dùng cho lệnh thỏa thuận |
|  | Bước 2 | I-ORS chuyển tiếp message đến subOMS tương ứng nếu là message có chỉ rõ CustodyCode  I-ORS chuyển tiếp message đến subOMS default nếu như message không chỉ rõ Custoycode |
|  | Bước 3 | Dữ liệu liên quan đến lệnh thỏa thuận sau khi được cập nhật trên subOMS sẽ được tự động đồng bộ lên sổ lệnh tập trung (OracleMaster)  Chức năng xác nhận lệnh thỏa thuận từ client sẽ query dữ liệu từ sổ lệnh tâp trung này |

* **Note**: VNDS sẽ chốt I-ORS nào sẽ là I-ORS default. Chỉnh sửa:
  + **GW VNDS:** có cơ chế để config IORS nào là default cho lệnh thỏa thuận, để nhận các message confirm của luồng lệnh thỏa thuận không chỉ rõ CustodyCode ( hoặc TargetCompID)
  + **Hệ thống I-ORS của FSS**: Cần có cơ chế config để biết được OMS nào là default dành riêng cho lệnh thỏa thuận
  + **Hệ thống OMS**: cần có cơ chế quản lý các message lệnh thỏa thuận 1 Firm. Các thông tin chi tiết:
    - Lệnh Bán:

| **STT** | **Trường** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
|  | Số hiệu lệnh đối ứng | Hiển thị số hiệu lệnh của lệnh bán đối ứng sinh trên hệ thống OMS |
|  | Mã thành viên lưu ký bên Bán | Lấy giá trị là mã lưu ký của công ty |
|  | Mã đại diện sàn | Lấy giá trị mặc định của công ty |
|  | Số tài khoản bên Bán | Hiển thị số tiểu khoản của bên Bán |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh tự sinh trong sổ lệnh trên OMS |
|  | Số tiểu khoản | Số tiểu khoản đặt lệnh mua |
|  | Mã Chứng khoán | Mã Chứng khoán đặt lệnh |
|  | Chiều mua bán | Mua |
|  | Loại khớp lệnh | Thỏa thuận |
|  | Kênh đặt lệnh | BO |
|  | Loại giá | LO |
|  | Trạng thái |  |
|  | Khối lượng đặt |  |
|  | Giá đặt |  |
|  | User đặt lệnh |  |

* + - Lệnh mua:

| **STT** | **Trường** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
|  | Số hiệu lệnh đối ứng | Hiển thị số hiệu lệnh của lệnh bán đối ứng sinh trên hệ thống OMS |
|  | Mã thành viên lưu ký bên Bán | Lấy giá trị là mã lưu ký của công ty |
|  | Mã đại diện sàn | Lấy giá trị mặc định của công ty |
|  | Số tài khoản bên Bán | Hiển thị số tiểu khoản của bên Bán |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh tự sinh trong sổ lệnh trên OMS |
|  | Số tiểu khoản | Số tiểu khoản đặt lệnh mua |
|  | Mã Chứng khoán | Mã Chứng khoán đặt lệnh |
|  | Chiều mua bán | Mua |
|  | Loại khớp lệnh | Thỏa thuận |
|  | Kênh đặt lệnh | BO |
|  | Loại giá | LO |
|  | Trạng thái |  |
|  | Khối lượng đặt |  |
|  | Giá đặt |  |
|  | User đặt lệnh |  |

#### Đồng bộ lệnh từ OMS về BO@

##### Đặt lệnh

Các thông tin đồng bộ:

* Lệnh bán:

| **STT** | **Trường** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
|  | Số hiệu lệnh đối ứng | Hiển thị số hiệu lệnh của lệnh mua đối ứng sinh trên hệ thống FO |
|  | Mã thành viên lưu ký bên Mua | Lấy giá trị là mã lưu ký của công ty |
|  | Mã đại diện sàn | Lấy giá trị mặc định của công ty |
|  | Số tài khoản bên Mua | Hiển thị số tiểu khoản của bên Mua |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh tự sinh trong sổ lệnh trên OMS |
|  | Số tiểu khoản | Số tiểu khoản đặt lệnh bán |
|  | Mã Chứng khoán | Mã Chứng khoán đặt lệnh |
|  | Chiều mua bán | Bán |
|  | Loại khớp lệnh | Thỏa thuận |
|  | Kênh đặt lênh | BO |
|  | Loại giá | LO |
|  | Trạng thái | Chờ gửi |
|  | Khối lượng đặt |  |
|  | Giá đặt |  |
|  | User đặt lệnh |  |

* Lệnh mua:

| **STT** | **Trường** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
|  | Số hiệu lệnh đối ứng | Hiển thị số hiệu lệnh của lệnh bán đối ứng sinh trên hệ thống FO |
|  | Mã thành viên lưu ký bên Bán | Lấy giá trị là mã lưu ký của công ty |
|  | Mã đại diện sàn | Lấy giá trị mặc định của công ty |
|  | Số tài khoản bên Bán | Hiển thị số tiểu khoản của bên Bán |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh tự sinh trong sổ lệnh trên OMS |
|  | Số tiểu khoản | Số tiểu khoản đặt lệnh mua |
|  | Mã Chứng khoán | Mã Chứng khoán đặt lệnh |
|  | Chiều mua bán | Mua |
|  | Loại khớp lệnh | Thỏa thuận |
|  | Kênh đặt lênh | BO |
|  | Loại giá | LO |
|  | Trạng thái | Chờ gửi |
|  | Khối lượng đặt |  |
|  | Giá đặt |  |
|  | User đặt lệnh |  |

##### Khớp lệnh

* Các thông tin đồng bộ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Trường thông tin | Ý nghĩa |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh trên OMS |
|  | Loại lệnh | Loại lệnh được khớp (mua/bán) |
|  | KL khớp | Khối lượng khớp |
|  | Giá khớp | Giá khớp |
|  | Số xác nhận | Confirm khớp của sở |
|  | Mã chứng khoán | Mã chứng khoán |

### Lệnh thỏa thuận 2 Firm

#### Lệnh thỏa thuận 2 Firm xuất phát từ VNDS

Tương tự như luồng lệnh thỏa thuận 1 Firm.

#### Lệnh thỏa thuận 2 Firm xuất phát từ đối tác

* Quy trình:



* Mô tả quy trình:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành phần luồng** | **Mô tả** |
|  | Bước 1 | Message từ sở được gửi từ Gateway đến **1 IORS default dùng cho lệnh thỏa thuận** |
|  | Bước 2 | IORS chuyển tiếp message đến subOMS default |
|  | Bước 3 | Dữ liệu được đồng bộ đến db Oracle Master |
|  | Bước 4 | Client lệnh thỏa thuận lấy dữ liệu từ OralceMaster cho chức năng xác nhận lệnh thỏa thuận  Client lệnh thỏa thuận gửi yêu cầu để confirm lệnh thỏa thuận 2 firm lên hệ thống OMS thông qua luồng lệnh thông thường |

* **Note:** VNDS chốt OMS nào là OMS default.
  + **GW VNDS:** có cơ chế để config IORS nào là default cho lệnh thỏa thuận, để nhận các message confirm của luồng lệnh thỏa thuận không chỉ rõ CustodyCode ( hoặc TargetCompID)
  + **Hệ thống I-ORS của FSS**: Cần có cơ chế config để biết được OMS nào là default dành riêng cho lệnh thỏa thuận
  + **Hệ thống OMS**: cần có cơ chế quản lý các message lệnh thỏa thuận 2 Firm. Các thông tin chi tiết:
    - Lệnh bán:

| **STT** | **Trường** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
|  | Mã thành viên lưu ký bên Mua | Mã lưu ký của thành viên lưu ký bên Mua (ví dụ 021) |
|  | Mã đại diện sàn | Mã đại diện sàn của thành viên lưu ký bên mua (ví dụ 0211) |
|  | Số tài khoản bên Mua | Hiển thị số tiểu khoản của bên Mua (không bắt buộc) |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh tự sinh trong sổ lệnh trên OMS |
|  | Số tiểu khoản | Số tiểu khoản đặt lệnh bán |
|  | Mã Chứng khoán | Mã Chứng khoán đặt lệnh |
|  | Chiều mua bán | Bán |
|  | Loại khớp lệnh | Thỏa thuận |
|  | Kênh đặt lênh | BO |
|  | Loại giá | LO |
|  | Trạng thái |  |
|  | Khối lượng đặt |  |
|  | Giá đặt |  |
|  | User đặt lệnh |  |

#### Đồng bộ lệnh từ OMS về BO@

##### Đặt lệnh

* Các bảng đồng bộ:
  + Lệnh bán:

| **STT** | **Trường** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
|  | Mã thành viên lưu ký bên Mua | Mã lưu ký của thành viên lưu ký bên Mua (ví dụ 021) |
|  | Mã đại diện sàn | Mã đại diện sàn của thành viên lưu ký bên mua (ví dụ 0211) |
|  | Số tài khoản bên Mua | Hiển thị số tiểu khoản của bên Mua (không bắt buộc) |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh tự sinh trong sổ lệnh trên OMS |
|  | Số tiểu khoản | Số tiểu khoản đặt lệnh bán |
|  | Mã Chứng khoán | Mã Chứng khoán đặt lệnh |
|  | Chiều mua bán | Bán |
|  | Loại khớp lệnh | Thỏa thuận |
|  | Kênh đặt lênh | BO |
|  | Loại giá | LO |
|  | Trạng thái | Chờ gửi |
|  | Khối lượng đặt |  |
|  | Giá đặt |  |
|  | User đặt lệnh |  |

##### Xác nhận lệnh mua khác thành viên

* Các thông tin đồng bộ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Trường thông tin | Ý nghĩa |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh tự sinh trong sổ lệnh trên OMS |
|  | Số tiểu khoản | Số tiểu khoản đặt lệnh |
|  | Mã Chứng khoán | Mã Chứng khoán đặt lệnh |
|  | Loại hình của tiểu khoản | Aftype của tiểu khoản |
|  | Ngày đặt lệnh | yyyy – mm - dd |
|  | Giờ đặt | hh:mm:ss |
|  | Chiều mua bán | Mua |
|  | Loại khớp lệnh | Thỏa thuận |
|  | Kênh đặt lệnh | BO |
|  | Kỳ thanh toán |  |
|  | Loại giá | LO |
|  | Trạng thái | Chờ gửi |
|  | Khối lượng đặt |  |
|  | Giá đặt |  |
|  | User đặt lệnh |  |

##### Khớp lệnh thỏa thuận

* Các thông tin đồng bộ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Trường thông tin | Ý nghĩa |
|  | Số hiệu lệnh | Số hiệu lệnh trên OMS |
|  | Loại lệnh | Loại lệnh được khớp (mua/bán) |
|  | KL khớp | Khối lượng khớp |
|  | Giá khớp | Giá khớp |
|  | Số xác nhận | Confirm khớp của sở |
|  | Mã chứng khoán | Mã chứng khoán |

## Xử lý lệnh bán xử lý

Trong giai đoạn đầu giữ nguyên luồng bán xử lý hiện tại dưới BO@. Bo@ sẽ hiển thị giá trị và tính toán theo công thức dưới BO@.

Tuy nhiên lệnh bán xử lý:

* Nếu được gắn với tài khoản tag theo OMS – hệ thống OMS mới, vì vậy: sau khi lệnh được rẽ nhánh ở OMS nào thì sẽ được xử lý theo luồng lệnh đi và kết quả sở trả về theo mode OMS.
* Nếu được gắn với tài khoản ORS thì sẽ xử lý theo luồng hiện tại của ORS.