Discovery Report

Buy Now Pay Later: Decision Engine

Lotte Finance Vietnam

Version 0.1

Status: Draft

Date: 04.09.2021

Prepared by:

Author:

Approved By: [Manager]

1. Table of Contents

[1. Table of Contents 2](#_Toc68883665)

[2. History of changes 4](#_Toc68883666)

[3. Introduction 5](#_Toc68883667)

[3.1. Notations 5](#_Toc68883668)

[4. Decision Engine Requirements 6](#_Toc68883669)

[4.1. REQPR001. Classification Scheme 6](#_Toc68883670)

[4.1.1. Business Requirement 6](#_Toc68883671)

[4.1.2. Technical Detail 7](#_Toc68883672)

[4.1.3. Testing and Sample 7](#_Toc68883673)

[4.1.4. Limitation 7](#_Toc68883674)

[4.2. REQPR02. Product Policy 7](#_Toc68883675)

[4.2.1. REQPR002.01. Master Data 7](#_Toc68883676)

[4.2.2. REQPR002.02. Product policy 7](#_Toc68883677)

[4.3. REQPR003. E-KYC policy 8](#_Toc68883678)

[4.3.1. Business Requirement 8](#_Toc68883679)

[4.3.2. Technical Detail 8](#_Toc68883680)

[4.3.3. Testing and Sample 8](#_Toc68883681)

[4.3.4. Limitation 8](#_Toc68883682)

[4.4. REQPR003. Blacklist policy 8](#_Toc68883683)

[4.4.1. REQPR003.01. Import Data 8](#_Toc68883684)

[4.4.2. REQPR003.02. Blacklist Rule 9](#_Toc68883685)

[4.5. REQPR005. AML Policy 9](#_Toc68883686)

[4.5.1. REQPR005.01. Import Data 9](#_Toc68883687)

[4.5.2. REQPR005.02. AML Rule 10](#_Toc68883688)

[4.6. REQPR006. CIC rule 11](#_Toc68883689)

[4.6.1. Business Requirement 11](#_Toc68883690)

[4.6.2. Technical Detail 13](#_Toc68883691)

[4.6.3. Testing and Sample 14](#_Toc68883692)

[4.6.4. Limitation 14](#_Toc68883693)

[4.7. REQPR006. DPD and Outstanding Policy 14](#_Toc68883694)

[4.7.1. Business Requirement 14](#_Toc68883695)

[4.7.2. Technical Detail 15](#_Toc68883696)

[4.7.3. Testing and Sample 15](#_Toc68883697)

[4.7.4. Limitation 15](#_Toc68883698)

[4.8. REQPR003. CSS Scoring 15](#_Toc68883699)

[4.8.1. REQPR003.01. Input Data 15](#_Toc68883700)

[4.8.2. REQPR003.02. Approved/ Rejected Rule 16](#_Toc68883701)

[4.8.3. REQPR003.02. Limit (1) 17](#_Toc68883702)

[4.8.4. REQPR003.02. Limit (2) 17](#_Toc68883703)

[4.9. REQPR008. 18](#_Toc68883704)

[4.9.1. Business Requirement 18](#_Toc68883705)

[4.9.2. Technical Detail 18](#_Toc68883706)

[4.9.3. Testing and Sample 18](#_Toc68883707)

[4.9.4. Limitation 18](#_Toc68883708)

1. History of changes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| version | date | Description | author |
| 0.1 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Copyright**

© OpenWay Asia Limited 2021. All rights reserved.

The Copyright of this complete document and every part it belongs to OpenWay Asia Limited. Proprietary material, brand or product names of other parties or trademarks remain with their respective owners. You may not, except with our express written permission, distribute or commercially exploit the content. Nor may you transmit it or store it in any other website or other form of electronic retrieval system. Any sample data used in examples below are completely fictitious unless otherwise noted.

**Disclaimer**

This document and the OpenWay Asia software it describes are furnished by OpenWay Asia Limited under a Software Licensing Agreement, Consultancy Agreement, Variation Request or Confidentiality Agreement, and may be used or copied only in accordance with the terms of such Agreement. Neither this document nor the OpenWay Asia software it describes may be used, sold, transferred, copied, translated, reproduced, or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, for any purpose, in whole or in part, other than in accordance with the terms of such Agreement, or otherwise without prior written consent of OpenWay Asia Limited.

This document describes a generic product or service and should be read in conjunction with other documents relevant to the configuration of any specific system. The licensee of OpenWay software or user of OpenWay Asia services is responsible for ensuring that the product or service described herein meets its own requirements.

**Confidentiality**

The information contained in this Document is the property of OpenWay Asia Ltd and contains CONFIDENTIAL information that is produced solely for the benefit of the receiving party named on the front page of this document. The recipient should keep this document and all its information confidential. On no account should this document, in whole or in part, be used, sold, transferred, copied, translated, reproduced, or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, or disclosed or disseminated to any third party, without the express written permission of OpenWay Asia Ltd.

1. Introduction

This document contains the Configuration Details which the Buy Now Pay Later Product will be configured with to meet the Business Requirements of Lotte Finance. It covers the different sections of the Buy Now Pay Later Product needed to be done in them.

In case a Business Requirements cannot be solved by a system configuration then the same will have to be solved as an Enhancement to the System. Enhancements to the system configuration must be explicitly stated herewith, otherwise configurations described or referenced by this document are assumed to be standard. Enhancements shall not include optional configurations.

* 1. Notations

Notations used in this document are listed in the table below.

***Table 1. Notations***

| Notation | Description |
| --- | --- |
| N | Numeric digits 0 through 9 |
| AN | Alphabetic and Special Characters |
| DT | Date + Format in field description |
| B | Binary representation of data |
| NVAR | Variable length data up to nn characters. There will be two- or three-character length (depending upon whether maximum data length is 99 or 999) at the beginning of the element to identify the number of positions following to the end of the data element |
| M | Mandatory |
| O | Optional |
| C | Conditional |
| LFVN | Lotte Finance Vietnam |
| OPW | OpenWay |
| BNPL | Buy Now Pay Later |

1. Decision Engine Requirements
   1. REQPR001. Product Scheme + Interest Rate

### REQPR001.01. Configuration

#### Business Requirement

* Phân loại Classification Scheme theo các tiêu chí:

+ Thông tin Merchant.

+ Thông tin tài khoản E-com:

+ Thông tin giao dịch của tài khoản E-Com

+ Thông tin chủng loại hàng hóa khách hàng lựa chọn trên Merchant.

+ Hạn mức: Min/ Max.

* Phân loại lãi suất: dựa theo Scheme code + Payment Method

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scheme Code** | **Status** | **Các tham số** | | | | | |
| **Customer Classification** | | | | **Lãi suất/ Năm** | |
| **Merchant**  (Optional) | **Limit**  (Optional) | **E-Com Account**  (Optional) | | **Payment Method** | **Interest Rate/ Year** |
|  | Active/ InActive | Mã Merchant | Min: VNĐ  Max: VNĐ | 1) Thành viên: | Y/N | Pay all | % |
| 2) Giao dịch: | Loại hàng hóa: Drop list | Installment | % |
| Số lượng giao dịch: Min/ Max |  |  |
| Số tiền chi tiêu: Min/ Max |  |  |
| Thời gian chi tiêu: số tháng (thời gian liền kề) |  |  |
| 3) Loyalty Point: | Min/ Max: |  |  |
|  |  |  |  | *Lưu ý: 1 Scheme code có thể là tổ hợp của nhiều case (check ví dụ mã PL.VNGC01 tại* REQPR001.02*)* | |  |  |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

### REQPR001.02. Scheme Code

#### Business Requirement

Phase 1 thực hiện khai báo các Classification Scheme sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Customer Classification** | | | | | **Lãi suất/ Năm** | |
| **Scheme Code** | **Status** | **Limit** | **Merchant** | **E-Com Account** | **Payment Method** | **Interest Rate/ Year** |
| PL.VNGA01 | Active | *Min: 1 mil VND*  *Max: 5 mil VND* | VNTRIP | + KH là member  + Có >= 2 GD mua vé máy bay trong 1 năm liền kề trước đó. | Pay all | 0% |
| Installment | 18% |
| PL.VNGB01 | Active | *Min: 1 mil VND*  *Max: 3 mil VND* | VNTRIP | + KH là member  + Có < 2 GD mua vé máy bay trong 1 năm liền kề trước đó. | Pay all | 0% |
| Installment | 18% |
| PL.VNGC01 | Active | *Min: 1 mil VND*  *Max: 2 mil VND* | VNTRIP | + Case 1: KH là member nhưng không thỏa điều kiện PL.VNGA01/PL.VNGB01 + Case 2: KH là member nhưng không có GD mua sắm trong 1 năm liền kề trước đó;  + Case 3: KH không phải thành viên | Pay all | 0% |
| Installment | 18% |
| PL.VNGA02 | Active | *Min: 1 mil VND*  *Max: 5 mil VND* | VNTRIP | + KH là member  + Có >= 2 GD đặt Combo (vé + KS) trong 1 năm liền kề trước đó.  + Loyalty Point (Available): >= 100 | Pay all | 12% |
| Installment | 36% |
| PL.VNGB02 | Active | *Min: 1 mil VND*  *Max: 3 mil VND* | VNTRIP | + KH là member  + Có < 2 GD đặt Combo (vé + KS) trong 1 năm liền kề trước đó.  + Loyalty Point (Available): < 100 | Pay all | 12% |
| Installment | 36% |
| PL.VNGC02 | Active | *Min: 1 mil VND*  *Max: 2 mil VND* | VNTRIP | + Case 1: KH là member nhưng không thỏa điều kiện PL.VNGA02/PL.VNGB02 + Case 2: KH là member nhưng không có GD mua sắm trong 1 năm liền kề trước đó; + Case 3: KH không phải thành viên | Pay all | 12% |
| Installment | 36% |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

* 1. REQPR002. Product Policy

### REQPR002.01. Master Data

#### Business Requirement

Master Data với các trường thông tin và định dạng như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Categories** | **Định dạng** | **Value** |
| 1 | Giới tính | Text, Drop list | Nam/ Nữ |
| 2 | Độ tuổi | Number (From 🡪 To) |  |
| 3 | Nghề nghiệp | Text, Drop list.  Thiết kế dạng Not Allow | List nghề nghiệp cho lựa chọn là giá trị trong trường nghề nghiệp tại màn hình Onboarding |
| 4 | Địa bàn kinh doanh | Text, Drop list | Thành phố/ Tỉnh; Quận/Huyện; Phường/ Xã |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

### REQPR002.02. Product policy

#### Business Requirement

* Phase 1 thực hiện khai báo theo Rule sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Categories** | **Value** | **Allow/ Not Allow** | **Note** |
| 1 | Giới tính | Nam/ Nữ/ Null | Allow |  |
| 2 | Độ tuổi | 18<= X <= 64 | Allow |  |
| 3 | Nghề nghiệp | |  | | --- | | Công an/Nhà báo | | Công chứng viên | | Kinh doanh dịch vụ tài chính phi ngân hàng (Cầm đồ…) | | Luật sư | | Not Allow |  |
| 4 | Địa bàn kinh doanh | All | Allow |  |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

* 1. REQPR003. E-KYC policy

### Business Requirement

* Dựa vào thông tin trả về của e-KYC, hệ thống sẽ ra quyết định hồ sơ đi tiếp hay dừng lại

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Categories** | **Value** | **Approved/ Rejected** | **Note** |
| 1 | Kiểm tra giấy tờ thật | Yes | A |  |
| No | R |  |
| 2 | So sánh khuôn mặt trên giấy tờ với mặt chân dung |  |  |  |
| Tỉ lệ khớp khuôn mặt giữa khuôn mặt chân dung và mặt trên giấy tờ | < 90% | R |  |
| >= 90% | A |  |
| 3 | Kiểm tra mặt thật | Yes | A |  |
| No | R |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### Technical Detail

### Testing and Sample

### Limitation

* 1. REQPR004. Blacklist policy

### REQPR004.01. Import Data

#### Business Requirement

Có tính năng cho người dung import file blacklist (định dạng CSV ~~.xls~~) với các trường thông tin:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **ID NUMBER** | **CUSTOMER\_NAME** | **PHONE\_NUMBER** | **NATIONALTY** | **DATE\_OF\_BIRTH** |
|  | *Số ID Card* | *Họ và tên* | *Số điện thoại* | *Quốc tịch* | *Ngày sinh* |
| 1 | 012345678 | NGUYỄN VĂN A | 0913111555 | VIETNAM | MM/DD/YYYY |
| 2 |  |  |  |  |  |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

### REQPR004.02. Blacklist Rule

#### Business Requirement

* Cấu hình tham số: tạo và chỉnh sửa các rule

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Rule Code** | **Các tham số** | | | | |
| **Status** | **Categories** | **Value** | **Approved/ Rejected** | **Step** |
|  |  | Active/ InActive | 1) Định dạng Drop list: giá trị là các trường thông tin import:  + ID NUMBER  + CUSTOMER\_NAME  + PHONE\_NUMBER  + NATIONALTY  + DATE\_OF\_BIRTH  2) Cho phép chọn nhiều Categories cho 1 code. Điều kiện And được sử dụng. | Hit/  Not Hit | + **R- Rejected**  (Map với HIT trong rule CSS)  +**A – Approved**  (Map với Not HIT trong rule CSS) | Bước trong quá trình Onboarding sử dụng Rule |

* Các Rule được xây dựng tại Phase 1 như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Code** | **Status** | **Categories** | **Value** | **Approved/ Rejected** | **Note** |
| BL01 | Active | ID NUMBER | Hit | R | Áp dụng tại bước chưa có tên KH |
| BL02 | Active | ID NUMBER | Hit | R/Hit | Áp dụng tại bước có tên KH  Kiểm tra cả số CMND/CCCD/CMND khác |
| BL03 | Active | ID NUMBER | Not Hit | R/Hit |
| CUSTOMER\_NAME | Hit |
| DATE\_OF\_BIRTH | Hit |
| BL04 | Active | ID NUMBER | Not Hit | A/ Not hit |
| CUSTOMER\_NAME | Hit |
| DATE\_OF\_BIRTH | Not Hit |
| BL05 | Active | ID NUMBER | Not Hit | A/Not hit |
| CUSTOMER\_NAME | Not Hit |
| DATE\_OF\_BIRTH | Hit |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

* 1. REQPR005. AML Policy

### REQPR005.01. Import Data

#### Business Requirement

Có tính năng cho người dùng import data với 4 nhóm data sau:

* Nhóm 1: SBV list: định dạng CSV ~~excel~~

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TÊN** | **TÊN KHÁC** | **CMND** | **HỘ CHIẾU** | **QUỐC TỊCH** | **ĐỊA CHỈ** | **NGÀY SINH** |
| NAME | AKA NAME | ID NUMBER | PASSPORT | Nationalty | Address | Day of Birth |

* Nhóm 2: OFAC SDNs list, United Nations Security Council Sanctions List (UN): định dạng xml
* Nhóm 3: FATF – Countries High- risk and other monitored jurisdictions: excel

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên quốc gia** | **Quốc gia** |
| Nationalty Name | Nationalty ID |

* Nhóm 4: CIA - PEPs (hiện nay chỉ giới hạn sản phẩm cho người việt nam nên danh sách PEP chỉ lấy quốc tịch Việt Nam): excel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quốc gia/quốc tịch** | **Tên PEPs** | **Ngày tháng năm sinh** |
| Nationalty | NAME | Day of Birth |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

### REQPR005.02. AML Rule

### Note: Yêu cầu này được thực hiện tại phase 2, sẽ thảo luận chi tiết yêu cầu tại phase 2

#### Business Requirement

Các tiêu chí bên dưới sẽ được điều chỉnh, Active/ Inactive rule tùy từng thời kỳ, hệ thống cần thiết kế cho phép chỉnh sửa

1. SBV list:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LIST** | **RULE** | **kết quả** | **Ghi chú** |
| SBV | NAME AND DOB | Match - Từ chối |  |
| SBV | Firstname AND Lastname and DOB | Match - Từ chối | Nếu hệ thống nhập liệu là trường firstname and Last name |
| SBV | AKA NAME AND DOB | Match - Từ chối |  |
| SBV | First AKAname AND Last AKAname and DOB | Match - Từ chối | Nếu hệ thống nhập liệu là trường First AKAname AND Last AKAname |
| SBV | ID number | Match - Từ chối |  |

1. OFAC SDNs list, United Nations Security Council Sanctions List (UN):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LIST** | **Rule** | **Điều kiện** | **Kết quả** |
| SDN | id number | or | Match - Từ chối |
| SDN | Firstname AND Lastname | or | Match - Từ chối |
| SDN | akafirstname and akalastname | or | Match - Từ chối |
| UN | id number | or | Match - Từ chối |
| UN | name of first | or | Match - Từ chối |
| UN | name of second | or | Match - Từ chối |
| UN | name of third | or | Match - Từ chối |
| UN | name of fourth | or | Match - Từ chối |
| UN | name of first and name of second and name of third and name of fourth | or | Match - Từ chối |
| UN | name of second and name of third and name of fourth | or | Match - Từ chối |
| UN | name of third and name of fourth | or | Match - Từ chối |
| UN | name of first and name of third and name of fourth | or | Match - Từ chối |
| UN | name of first and name of fourth | or | Match - Từ chối |
| UN | name of first and name of second and name of fourth | or | Match - Từ chối |
| UN | name of first and name of second | or | Match - Từ chối |
| UN | name of second and name of third | or | Match - Từ chối |

1. FATF – Countries High- risk and other monitored jurisdictions:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LIST** | **Rule** | **Kết quả** | **Ghi chú** |
| FATF | Nationalty | Match - Từ chối | Quốc tịch của KH Match với Tên Quốc gia tại danh sách FATF thì Từ chối |

1. CIA – PEPs:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LIST** | **Rule** | **Kết quả** |
| CIA | NAME and DOB | Match - Từ chối |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

* 1. REQPR006. CIC

### REQPR006.01. Integration with CIC Store

#### Business Requirement

Hệ thống sử dụng số CMND/CCCD để hỏi tin CIC (sản phẩm S37H) qua hệ thống CIC Store của LFVN.

* Đầu vào hỏi tin: Số CMND/ CCCD

Nếu hồ sơ Onboarding có đủ 2 thông tin CMND/CCCD bên dưới thì cần hỏi tin đủ cho các giá trị này:

+ Số CMND/CCCD: thông tin khách hàng bắt buộc nhập tại bước định danh khách hàng ban đầu.

+ Số CMND/ CCCD cũ: thông tin khách hàng nhập liệu bổ sung (nếu có) tại bước bổ sung thông tin

* Kết quả trả về CIC: có thể 1 trong 3 nhóm:

+ Nhóm 1: Null

+ Nhóm 2: Nhóm khách hàng không có mức cảnh báo

+ Nhóm 3: Nhóm khách hàng có mức cảnh bảo. Có 3 nhóm cảnh báo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức cảnh báo** | **Nội dung** | |
| **Nợ xấu** | **Nợ nhóm 5** |
| CB1 | Khách hàng có nợ xấu tại ít nhất 1 TCTD | Không có nợ nhóm 5 |
| CB2 | Khách hàng có nợ xấu tại 1 TCTD | Có nợ nhóm 5 |
| CB3 | Khách hàng có nợ xấu tại ít nhất 2 TCTD | Có nợ nhóm 5 tại ít nhất 1 TCTD |

#### 

#### Technical Detail

Định dạng cấu trúc hỏi tin CIC như sau:

* Authentication:
* S37 – Authozation = Bearer <jwttoken>:

#### Testing and Sample

#### Limitation

### REQPR006.02. CIC Rule

#### Business Requirement

* **Rule map kết quả CIC trả về như sau:**

+ Quy tắc map kết quả CIC

Giá trị CIC trả về:

"data": [

{

"macic": "9939007107",

"socmt": "010001416",

"dkkd": "",

"tenkh": "Nguyễn Thị 1416",

"diachi": "Địa chỉ của khách hàng 1416",

"muccb": "CB2",

"noidung": "- Khách hàng có nợ xấu tại 1 TCTD\n - Có nợ nhóm 5",

"ngaydl": "20190731"

}

],

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CIC Result** | | | | | | | **Phân loại data** | | | | |
| **STT** | **Nhóm** | **Giá trị tham số** | | | | | **Nhóm dữ liệu CIC** | | | | |
| **MUCCB**  **(1)** | **NOIDUNG (2)** | | | | **CIC1** | **CIC2** | **CIC3** | **CIC4** | **CIC5** |
| **Giá trị nội dung** | **Phân loại chỉ tiêu** | |  | ***CIC Code*** | ***Quy tắc*** | ***Quy tắc*** | ***Quy tắc*** | ***Ngày dữ liệu*** |
| **Tham số tương ứng** | **Rule lấy cụm giá trị text** | **Giá trị** | ***MACIC (3)*** | ***0/1*** | ***0/1*** | ***0/1*** | ***NGAYDL (4)*** |
| **1** | Nhóm Null | Null | Null |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| **2** | Nhóm không có mức cảnh báo | Null | + Khách hàng hiện không có quan hệ tại TCTD. | Customer has Loan | Từ đầu tới dấu "," đầu tiên | N |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Number of TCTD | Cụm từ "không có'" | 0 |
| + Không có nợ cần chú ý. | Customer has G2 debt | Từ dấu "," đầu tiên tới chữ "và" | N |
| + Không có nợ xấu | Customer has bad debt | Từ chữ "và" tới cuối câu | N |
| Null | + Khách hàng hiện đang quan hệ tại X TCTD | Customer has Loan | Từ đầu tới dấu "," đầu tiên | Y |  | 1 | 0 | 0 |  |
| Number of TCTD | Ký tự "X" trước "TCTD" | X |
| + Không có nợ cần chú ý | Customer has G2 debt | Từ dấu "," đầu tiên tới chữ "và" | N |
| + Không có nợ xấu | Customer has bad debt | Từ chữ "và" tới cuối câu | N |
| Null | + Khách hàng hiện đang quan hệ tại X TCTD | Customer has Loan | Từ đầu tới dấu "," đầu tiên | Y |  | 1 | 1 | 0 |  |
| Number of TCTD | Ký tự "X" trước "TCTD" | X |
| + Có nợ cần chú ý | Customer has G2 debt | Từ dấu "," đầu tiên tới chữ "và" | Y |
| + Không có nợ xấu | Customer has bad debt | Từ chữ "và" tới cuối câu | N |
| **3** | Nhóm có mức cảnh báo | CB1 | Khách hàng có nợ xấu tại ít nhất 1 TCTD | Bad debt | Từ dấu "-" đầu tiên tới dấu "\" đầu tiên |  |  | 1 | 1 | 1 |  |
| Không có nợ nhóm 5 | G5 debt | Từ dấu "-" thứ 2 tới cuối câu |  |
| CB2 | Khách hàng có nợ xấu tại 1 TCTD | Bad debt | Từ dấu "-" đầu tiên tới dấu "\" đầu tiên |  |
| Có nợ nhóm 5 | G5 debt | Từ dấu "-" thứ 2 tới cuối câu |  |
| CB3 | Khách hàng có nợ xấu tại ít nhất 2 TCTD | Bad debt | Từ dấu "-" đầu tiên tới dấu "\" đầu tiên |  |
| Có nợ nhóm 5 tại ít nhất 1 TCTD | G5 debt | Từ dấu "-" thứ 2 tới cuối câu |  |  |  |  |  |  |

(1), (2), (3), (4): Các trường thông tin của CIC trả về

+ Ví dụ map kết quả CIC như sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | *CIC code* | *Customer has loan (Yes = 1, No = 0)* | *Customer has G2 debt (Yes = 1, No = 0)* | *Customer has bad debt (Yes = 1, No = 0)* | *Date of data* |
| **CIC result** | **Content** | **CIC1** | **CIC2** | **CIC3** | **CIC4** | **CIC5** |
| **1** | Null | 0 | 0 | 0 | 0 | 28/02/2021 |
| **2** | Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Mã CIC : 0123456789 Địa chỉ: Hà Nội, Việt Nam Khách hàng hiện không có quan hệ tại TCTD, không có nợ cần chú ý và không có nợ xấu tại thời điểm cuối tháng 28/02/2021 | 0123456789 | 0 | 0 | 0 | 28/02/2021 |
| **3** | Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Mã CIC : 0123456789 Địa chỉ: Hà Nội, Việt Nam Khách hàng hiện đang quan hệ tại 2 TCTD, không có nợ cần chú ý và không có nợ xấu tại thời điểm cuối tháng 28/02/2021 | 0123456789 | 1 | 0 | 0 | 28/02/2021 |
| **4** | Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Mã CIC : 0123456789 Địa chỉ: Hà Nội, Việt Nam Khách hàng hiện đang quan hệ tại 1 TCTD, có nợ cần chú ý và không có nợ xấu tại thời điểm cuối tháng 28/02/2021 | 0123456789 | 1 | 1 | 0 | 28/02/2021 |
| **5** | Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Mã CIC : 0123456789 Địa chỉ: Hà Nội, Việt Nam ….. Khách hàng thuộc đối tượng có mức cảnh báo CB1 tính đến ngày 28/02/2021 | 0123456789 | 1 | 1 | 1 | 28/02/2021 |
| **6** | Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Mã CIC : 0123456789 Địa chỉ: Hà Nội, Việt Nam ….. Khách hàng thuộc đối tượng có mức cảnh báo CB2 tính đến ngày 28/02/2021 | 0123456789 | 1 | 1 | 1 | 28/02/2021 |
| **7** | Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Mã CIC : 0123456789 Địa chỉ: Hà Nội, Việt Nam ….. Khách hàng thuộc đối tượng có mức cảnh báo CB3 tính đến ngày 28/02/2021 | 0123456789 | 1 | 1 | 1 | 28/02/2021 |
|  |  |  |  |  |  |  |

* **Rule xử lý trùng dữ liệu CIC:**

Quy tắc xử lý gộp dữ liệu cho CIC1, CIC2, CIC3, CIC4, CIC5 của khách hàng như sau (áp dụng cho luồng 1 hồ sơ Onboarding nhưng có nhiều bản tin hỏi và trả lời kết quả CIC cho khách hàng đó)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case** | **CIC result** | **CIC1** | **CIC2** | **CIC3** | **CIC4** | **CIC5** |
| **TH1: Trùng CIC code; hoặc chỉ có 1 CIC code** | From 1 to 7 | Như các case ở trên | | | | |
| **TH2: Không trùng CIC code**  **-> gộp thông tin của CIC1, CIC2, CIC3, CIC4, CIC5** | Result 1 | 0123456789 (A1) | 1 (*B1*) | 0 (*C1*) | 0 (*D1*) | 28/02/2021 (*E1*) |
| Result 2 | 1123456789 (A2) | 1 (*B2*) | 1 (*C2*) | 0 (*D2*) | 28/02/2021 (*E2*) |
| Final result | CASE WHEN *D1>D2* THEN *A1*  WHEN *D2>D1* THEN *A2*  ELSE CASE WHEN *C1>C2* THEN *A1*  WHEN *C2>C1* THEN *A2*  ELSE CASE WHEN *B2>B1* THEN *A1*  WHEN *B2>B1* THEN *A2*  ELSE *MAX(A1, A2)*  END  END  END | *= MAX(B1,B2)* | *= MAX(C1,C2)* | *=MAX(D1,D2)* | *=MAX(E1,E2)* |

#### Technical Detail

#### Testing and Sample

#### Limitation

* 1. REQPR007. DPD and Outstanding

### Business Requirement

Trong quá trình thẩm định hồ sơ Onboarding Paylater, hệ thống cần sử dụng các thông tin:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** |  | **LMS** | **W4** |
| 1 | Ngày quá hạn LF\_DPD **(A1)** : là giá trị DPD cao nhât của khách hàng tại LFVN (bao gồm cả các khoản vay trên LMS và hợp đồng thẻ tín dụng trên W4  **A1= Max (B1, C1)** | **B1** = Tính DPD cho tất cả các khoản vay còn hiệu lực (bao gồm cả khoản vay Car Loan Product) của khách hàng | **C1** = Tính DPD cho tất cả các hợp đồng thẻ tín dụng + Paylater của khách hàng |
| 2 | Tổng dư nợ hiện tại LF\_OUTSTANDING\_BAL **(A2):** là giá trị tổng dư nợ hiện tại của khách hàng tại LFVN (bao gồm cả các khoản vay trên LMS và hợp đồng thẻ tín dụng trên W4  **A2= B2 + C2** | **B2** = Tính cho tất cả các khoản vay còn hiệu lực (loại trừ khoản vay Car Loan Product) của khách hàng | **C2**= Tính dư nợ gốc + lãi + phí của tất cả các hợp đồng thẻ tín dụng + Paylater của khách hàng  **C2** = Dư nợ gốc theo GL + Dư nợ phí theo GL + Installment\_prin + Installment fee |

### Technical Detail

* LFVN cung cấp câu lệnh SQL để lấy 2 thông tin trên trong hệ thống LOS, với tham số đầu vào tìm kiếm là mã số CIF của khách hàng đã tồn tại trên hệ thống.
* OPW cung cấp cách thức lấy 2 thông tin trên trong hệ thống Way4.
* ESI sẽ thực hiện tạo một ứng dụng API để phục vụ riêng cho mục đích này.
* LFVN triển khai gắn vào hệ thống hiện tại để PayLater Underwriting process gọi hàm API

### Testing and Sample

### Limitation

* 1. REQPR008. LOS check

### Business Requirement

Trong quá trình thẩm định hồ sơ Onboarding Paylater, hệ thống kiểm tra:

* Check CIF và trạng thái hồ sơ trên LOS theo rules:

+ CMND/CCCD/Passport trên Paylater đối chiếu với CMND của CIF trên LOS.

+ Mobile\_number trên Paylater đối chiếu với Preferred phone của CIF trên LOS.

* Các trường hợp check CIF và trạng thái hồ sơ trên LOS:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CMND/CCCD/ Passport** | **Mobile Number** | **APL’s Status** | **Stop** | **Next Step Onboarding** | **Thông báo lý do Stop** |
| Có TCIF/CIF | Trùng | Không trùng |  | x |  | Số ĐT ko đúng, Liên hệ CS để được hỗ trợ. |
| Có TCIF/CIF | Không trùng | Trùng |  | x |  | Số ĐT này dùng cho hợp đồng khác, liên hệ CS để biết chi tiết. |
| Có TCIF/CIF | Trùng | Trùng | Open | x |  | Có hồ sơ vay/thẻ đang được xử lý, chờ hoàn tất mới tiếp tục được. |
| Có TCIF/CIF | Trùng | Trùng | Close/ Null |  | x |  |
| Chưa có TCIF/CIF |  |  |  |  | x |  |

### Technical Detail

### Testing and Sample

### Limitation

* 1. REQPR009. CSS Scoring

### REQPR009.02. Approved/ Rejected Rule

#### Business Requirement

* Dựa theo thông tin dữ liệu đầu vào xây dựng rule phê duyệt hoặc từ chối cấp hạn mức dựa theo các tham số như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Categories** | | **Sub Categories** | **Value** | **Approved (A) / Rejected (R)** | **Status** |
| 1 | Black list | *Mandatory* |  | Hit/ Not hit | A/ R | Active/ InActive |
| 2 | LF\_DPD | *Mandatory* |  | Min/ Max | A/ R |
| 3 | LF\_OUTSTANDING\_BAL | *Mandatory* |  | Min/ Max | A/ R |
| 4 | CIC information | *Mandatory* | CIC code (CIC1) | Formula (If…Then) | A/ R |
| Customers have loan or not (CIC2) | Formula (If…Then) | A/ R |
| Customers have G2 or not (CIC3) | Formula (If…Then) | A/ R |
| Customers have bad debt or not (CIC4) | Formula (If…Then) | A/ R |
| Date of data (CIC5) | Formula (If…Then) | A/ R |
| 5 | E-commerce history | *Optional* | Purchasing history of customer | | |
| Time (In the last X months) | Months | A/ R |
| Number of successful purchasing | Number | A/ R |
| Types of goods/services | Drop list | A/ R |
| Amount of goods/using services | Min/ Max | A/ R |
| 6 | Age | *Optional* |  | Min/ Max | A/ R |
| 7 | Address | *Optional* | Mailing address | Match/ Non-match | A/ R |
| Delivery address | Match/ Non-match | A/ R |
| Final Approved | | | Condition base on the Approved/ Rejected for each Categories/ Sub Categories | Formula (If…Then) | A/R |

* Rule Approved/ Rejected được thiết lập tại Phase 1 như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Categories** | **Value** | **Approved/ Rejected** |
| 1 | Black list | Hit | R |
| Not hit | A |
| 2 | LF\_DPD | Min = 0; Max = 0 | A |
| Min =1, Max = 180 | R |
| 3 | LF\_OUTSTANDING\_BAL | Min = 99 mil VNĐ; Max = 1000 mil VNĐ | R |
| Min = 0 mil VNĐ; Max = 98999999 VNĐ | A |
| 4 | CIC information | If CIC1 = 0 then "Thinfile" | A |
| If (and(CIC1 <>0, CIC3 =0, CIC4 =0)) then "G1" | A |
| If (or (CIC3 >=1, CIC4 >= 1)) then "G2+" | R |
| Final Approved | | If(and (Black list = "A", LF\_DPD = "A", LF\_OUTSTANDING\_BAL = "A", CIC information = "A")), "A", "R") | |

#### Technical Detail

.

#### Testing and Sample

#### Limitation

### REQPR009.03. Limit

#### Business Requirement

#### Dựa trên kết quả phê duyệt Approved/ Rejected hệ thống xây dựng rule phê duyệt hạn mức:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rule Code** | **Status** | **Parameters** | | | | | **Limit for each CIC information** | | |
| **Merchant** | **Product Scheme** | **Age** | **Purchasing history of customer** | | **Thin file** | **G1** | **G2+** |
| *Mandatory* | *Mandatory* | *Optional* | *Optional* | *Optional* | *Optional* | |  |  |  |
|  | Active/  InActive |  |  | Min/Max | Time (In the last X months) | Months | Formula | Formula | Formula |
|  |  |  |  |  | Number of successful purchasing | Number |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Types of goods/services | Drop list |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Amount of goods/using services | Min/ Max |  |  |  |

#### Limit tại giai đoạn 1 (thử nghiệm 2 tháng):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cus\_class** | **Purchasing history of customer** | **Product scheme** | **CIC information** | | |
| **Thin file** | **G1** | **G2+** |
| Vntrips Member | from 2 times airticket/12 months | PL.VNGA01 | min(3, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min(5, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| 1 times airticket/12 months | PL.VNGB01 | min (2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min (3, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| Vntrips non - customers |  | PL.VNGC01 | R | min(2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| E-commerce | >= 2 times/3 months |  | min(1, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min(1, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| <= 1 times/3 months |  | R | min(1, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |

#### Limit tại giai đoạn tiếp:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cus\_class** | **Age** | **CIC information/**  **Purchasing history of customer** | **Thin file** | **G1** | **G2+** |
| Vntrips Member | >=23 | from 2 times airticket/ 12 months | min(5, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min(5, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
|  | 1 times airticket/  12 months | min (2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min (3, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| <23 | from 2 times airticket/ 12 months | min (3, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min (3, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
|  | 1-2 times airticket/  12 months | min (2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min (2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| Vntrips non - customers | >=23 |  | min(2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min(2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| <23 |  | R | min(2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| E-commerce | >=23 | >= 2 times/3 months | min(1, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | min(2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
|  | <= 1 times/3 months | R | min(1, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
| <23 | >= 2 times/3 months | R | min(2, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |
|  | <= 1 times/3 months | R | min(1, 100 - LF\_OUTSTANDING\_BAL) | R |