Discovery Report

Client Authentication with LOS

Lotte Finance Vietnam

Version 0.1

Status: Draft

Date: 23.03.2021

Prepared by: Thach Anh Tran

Author:

Approved By: Lotte Finance Vietnam

1. Table of Contents

[1. Table of Contents 2](#_Toc67467850)

[2. History of changes 3](#_Toc67467851)

[3. Introduction 4](#_Toc67467852)

[3.1. Notations 4](#_Toc67467853)

[4. Requirement List 5](#_Toc67467854)

[4.1. REQV7\_1. Check Existing CIF in LOS 5](#_Toc67467855)

[4.1.1. Business Requirement 5](#_Toc67467856)

[4.1.2. Technical Detail 6](#_Toc67467857)

[4.1.3. Testing and Sample 6](#_Toc67467858)

[4.1.4. Limitation 6](#_Toc67467859)

[4.2. REQV7\_2. CIF Creating on LOS 6](#_Toc67467860)

[4.2.1. Business Requirement 6](#_Toc67467861)

[4.2.2. Technical Detail 7](#_Toc67467862)

[4.2.3. Testing and Sample 7](#_Toc67467863)

[4.2.4. Limitation 7](#_Toc67467864)

[4.3. REQV7\_3. DPD & Outstanding Amount Query on LMS 7](#_Toc67467865)

[4.3.1. Business Requirement 7](#_Toc67467866)

[4.3.2. Technical Detail 7](#_Toc67467867)

[4.3.3. Testing and Sample 7](#_Toc67467868)

[4.3.4. Limitation 7](#_Toc67467869)

1. History of changes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| version | date | Description | author |
| 0.1 | 23 Mar 2021 | Initial create | Thach Anh, Tran |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**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
   1. Notations

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

***Table 1. Notations***

| Notation | Description |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Requirement List
   1. REQV7\_1. Check Existing CIF in LOS

### Business Requirement



* Khi hệ thống xác định KH chưa có hoặc đã có nhưng hết hạn/đã đóng tài khoản Paylater, hệ thống thực hiện check LOS để xác định khách hàng
* 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) |
| Có TCIF/CIF | Trùng | Không trùng |  | x |  |
| Có TCIF/CIF | Không trùng | Trùng |  | x |  |
| Có TCIF/CIF | Trùng | Trùng | Open | x |  |
| Có TCIF/CIF | Trùng | Trùng | Close/ Null |  | X(không tạo CIF LOS mà gắn số đang có) |
| Chưa có TCIF/CIF |  |  |  |  | X |

Thông tin tổng hợp về yêu cầu (qua cuộc họp ngày 22/3/2021):

* PayLater sẽ đối chiếu thông tin thông qua hàm API cung cấp bởi LFVN ở bước nhập CMND/CCCD và số điện thoại ban đầu (bước 1) và kiểm tra lại trong quá trình tạo contract (bước sau khi underwriting).
* Nếu thông tin đã có, thì vẫn tạo CIF trên PayLater (có mã số CIF PL quản lý nội bộ trong PayLater), nhưng không cần tạo CIF lại trên LOS mà gắn số TCIF/CIF của LOS là trường tham chiếu với CIF của PayLater. Tham khải REQV7\_2 về cách tạo CIF.
* Nếu CIF đã tồn tại trên LOS, có thể cập nhật thông tin vào LOS (nếu có API) – chi tiết trường thông tin sẽ được mô tả sau.
* ESI gợi ý nên cache dữ liệu CMND/CCCD và số điện thoại bằng bảng trên online, để tăng tốc quá trình kiểm tra ở bước nhập đầu tiên. Thủ tục trích xuất và đồng bộ dữ liệu phía ESI sẽ cung cấp.
* Quy tắc và API tương ứng tạo trên LOS, phía LFVN sẽ gửi lại chi tiết ở tài liệu khác.

### Technical Detail

Hệ thống PayLater triển khai gọi API theo đặc tả hiện có của hệ thống LOS (phương án API) hoặc cache dữ liệu (phương án cache), với mô tả sau:

* Phương án API là PayLater gọi hàm API theo định dạng cung cấp của LOS, phải gọi 2 lần: 1 lần để kiểm tra CIF/Apl theo số CMND/CCCD và 1 lần để kiểm tra CIF/Apl theo số điện thoại.
* Phương án cache: 1 ứng dụng phụ trợ cho PayLater (chạy tại on-premise do ESI phối hợp với LFVN phát triển) sẽ thực hiện các câu lệnh SQL (tối đa 4 câu lệnh) để truy vấn trực tiếp vào CSDL LOS, kèm thông tin đơn Application hồ sơ đang xử lý để kiểm tra, kèm thông tin khoá theo CMND/CCCD và số điện thoại, toàn bộ sẽ gửi cập nhật lên PayLater (trên AWS) như là LOS data cache. Thông tin cache này sẽ được sử dụng để kiểm tra trước dữ liệu ở bước đầu tiên khi khách hàng nhập CMND/CCCD và số điện thoại (để có kết quả từ chối đăng nhập và từ chối onboarding hay không theo đúng mô tả lưu đồ BRD).

### Testing and Sample

Sẽ yêu cầu LFVN bổ sung sau.

### Limitation

* Nếu lựa chọn phương án tích hợp API (duy nhất), thì LFVN phải mở kết nối thông từ AWS Cloud tới data center của LFVN cho phép PayLater gọi API kiểm tra ngay khi khách hàng nhập xong số CMND/CCCD và số điện thoại. Đồng thời chấp nhận độ trễ cũng như sẽ có độ tin cậy, rủi ro nhất định khi kiểm tra dữ liệu (do phải trao đổi thông tin từ cloud xuống data center qua Network). Nếu như gọi API kiểm tra mà lỗi từ hệ thống LOS, hoặc chậm trễ, các yếu tố khách quan khác thì sẽ gây ảnh hưởng đến luồng xử lý kiểm tra của PayLater (nếu có lỗi phải dừng quá trình Onboarding lại).
* Nếu lựa chọn phương án cache dữ liệu LOS, kết hợp kiểm tra lần 2 khi tạo CIF và contract, thì chấp nhận độ trễ dữ liệu tươi mới theo chu kỳ đồng bộ dữ liệu. Quy trình kiểm tra vẫn đảm bảo không tạo ra hồ sơ mới vì còn lần thứ 2 trong quá trình tạo CIF sẽ được kiểm tra lại (quá trình này xảy ra sau ít phút). Dự kiến sẽ thực hiện đồng bộ 12h trưa và 18h hàng ngày (vẫn cho phép vân hành chạy tay bất kỳ thời điểm nào) với tỉ lệ xác suất khách hàng bị từ chối ở lần thứ 2 nhỏ (phải xảy ra đồng thời việc khách hàng Onboarding trên PayLater và cùng lúc đó có onboarding dùng hồ sơ giấy xử lý Application trên LOS). Phương án kỹ thuật đồng bộ cache nêu ở phần kỹ thuật chi tiết.
  1. REQV7\_2. CIF Creating on LOS

### Business Requirement

Quy trình hiện tại và khi kết hợp với PayLater:

* Hệ thống LOS khi tiếp nhận các đơn vay hoặc mở thẻ tín dụng (Apl.) thì sẽ thực hiện quá trình phê duyệt đến khi kết thúc xét duyệt.
* Đơn vay hoàn tất thì sẽ tạo CIF trên hệ thống LMS, còn đơn mở thẻ tín dụng (mà không có đơn vay) thì chỉ tạo TCIF và sẽ gọi API của Way4 để tạo thông tin Client tương ứng.
* Trường hợp chưa tồn tại TCIF/CIF trên LOS như điều kiện mô tả tại yêu cầu REQV7\_1 :

Hệ thống PayLater sẽ gọi API của LOS để tạo CIF (sẽ là TCIF nếu khách hàng mới) + APL Card trên LOS, khi quá trình Onboarding hoàn tất. Mã CIF sử dụng sẽ sử dụng theo mã của LOS sinh ra để tạo Client trên Way4.

* Trường hợp tồn tại TCIF/CIF trên LOS mà chưa có Client trên Way4, đã thoả mãn điều kiện mô tả tại yêu cầu REQV7\_1 , thì sử dụng số TCIF/CIF đã có trên hệ thống LOS và các thông tin tao trện Way4 điều kiện như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | APL’s Status | APL's Decision | Update thông tin từ Paylater vào LOS (nếu có API) | Sử dụng thông tin KH cập nhật sang W4 (\* trừ trường Email không lấy từ LOS mà lấy từ PayLater) | |
| LOS | Paylater |
| Có TCIF/CIF | Close | Reject/ Null | Yes | No | Yes |
| Có TCIF/CIF | Close | Approve | No | Yes \* | No |
| Có TCIF/CIF | Close | Approve / | No | Yes \* | No |
| Reject/ |
| Null |

* Phía LFVN sẽ cung cấp tài liệu API phù hợp cho quá trình tạo CIF + APL ( Chi tiết tham chiếu tại DR\_Vol\_8

Bảng sau đây là thông tin CIF cần tạo trong LOS:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Type** | **LOS** | **PAY LATER** | **Nguồn thông tin** |
|  | **Client number** | **CIF Number** | Khi truyền tham số vào way4, cắt ký tự T trong TCIF |  |
| 1 | Personal Details | Salutation\* | Tự động mặc định trên hệ thống LOS theo giới tính: - Giới tính Nam thì Mr. - Giới tính Nữ thì Ms. | CCCD hoặc khai báo (nếu giấy tờ tùy thân của KH không có thông tin giới tính) |
| 2 | Personal Details | Full Name\* | Họ và tên: | CMND/CCCD/Passport |
| 3 | Personal Details | Date of Birth\* | Ngày sinh | CMND/CCCD/Passport |
| 4 | Personal Details | Career/ Nghe nghiep\* | Mặc định trên hệ thống LOS là "OTHER" |  |
| 5 | Personal Details | Qualification/ Trinh do hoc van\* | Mặc định trên hệ thống LOS là "KHAC/OTHERS" |  |
| 6 | Personal Details | Region\* | Mặc định trên hệ thống LOS là "KHAC/OTHERS" |  |
| 7 | Personal Details | Gender\* | Giới tính | CCCD/Hộ chiếu hoặc khai báo (nếu giấy tờ tùy thân của KH không có thông tin giới tính) |
| 8 | Personal Details | Marital Status\* | Mặc định trên hệ thống LOS là "OTHER" |  |
| 9 | Personal Details | Employment Industry\* | Nghề nghiệp | Khai báo |
| 10 | Personal Details | Employment Position | Chức vụ | Khai báo |
| 11 | Identification Document Details | Identification Document Type\* | Mặc định trên hệ thống là "IDENTITY DOCUMENT" |  |
| 12 | Identification Document Details | Identification Document Code | Căn cứ theo loại giấy tờ KH đưa lên hệ thống | CMND/CCCD/Passport |
| 13 | Identification Document Details | Identification Document Number\* | Số CMND/CCCD/Passport | CMND/CCCD/Passport |
| 14 | Identification Document Details | Country of Issue\* | Lấy thông tin theo CMND/CCCD/Passport | CMND/CCCD/Passport |
| 15 | Identification Document Details | Issue Date\* | Ngày cấp | CMND/CCCD/Passport |
| 16 | Identification Document Details | ID Issued By\* | Nơi cấp | CMND/CCCD/Passport |
| 17 | Address Details | Address Type\* | Địa chỉ đăng ký hộ khẩu/Permanent | CMND/CCCD/Passport |
| 18 | Address Details | House / Building Number\* | Theo thông tin CMND/CCCD/Passport | CMND/CCCD/Passport |
| 19 | Address Details | City\* | CMND/CCCD/Passport | CMND/CCCD/Passport |
| 20 | Address Details | District/ quan/Huyen\* | CMND/CCCD/Passport | CMND/CCCD/Passport |
| 21 | Address Details | Country\* | CMND/CCCD/Passport | CMND/CCCD/Passport |
| 22 | Address Details | Postal Code\* | Mặc định trên hệ thống là "100000" (tương tự với trên LOS) |  |
| 23 | Address Details | Address Valid From\* | Lấy theo ngày cấp CMND/CCCD/Passport | CMND/CCCD/Passport |
| 24 | Address Details | Address Type\* | Địa chỉ nơi ở hiện tại/Mailing |  |
| 25 | Address Details | House / Building Number\* | Địa chỉ chi tiết | Khai báo |
| 26 | Address Details | City\* | Tỉnh/Thành phố | Khai báo |
| 27 | Address Details | District/ quan/Huyen\* | Quận/huyện | Khai báo |
| 28 | Address Details | Country\* | Mặc định trên hệ thống LOS là "Việt Nam" |  |
| 29 | Address Details | Postal Code\* | Mặc định trên hệ thống LOS là "100000" (tương tự với trên LOS) |  |
| 30 | Address Details | Address Valid From\* | Mặc định trên hệ thống là tính từ ngày đăng ký Pay later |  |
| 31 | Contact Details | Contact Type\* - PHONE | PHONE |  |
| 32 | Contact Details | Contact Category\* | Mặc định trên hệ thống là "Home phone 1" |  |
| 33 | Contact Details | Phone Number | Số điện thoại | Khai báo |
| 34 | Contact Details | Contact Type\* - EMAIL | EMAIL |  |
| 35 | Contact Details | Type\* | Mặc định trên hệ thống là "Home" |  |
| 36 | Contact Details | Email Address\* | Email | Khai báo |
| 37 | Capture More Information | Nationality\* | Quốc tịch | CCCD hoặc khai báo (nếu giấy tờ tùy thân của KH không có thông tin giới tính) |
| 38 | Capture More Information | Communication Language\* | Mặc định trên hệ thống là "Việt Nam" |  |
| 39 |  | Customer Classification | Căn cứ theo phân loại scheme sản phẩm |  |
| 40 | Reference Details | Reference Name 1 | Họ tên (Người tham chiếu) |  |
| 41 | Reference Details | Reference Name 1 | Mối quan hệ (Người tham chiếu) |  |
| 42 | Reference Details | Reference Phone 1 | Số điện thoại (Người tham chiếu) |  |

### Technical Detail

Hệ thống PayLater triển khai gọi API theo đặc tả hiện có của hệ thống LOS và hệ thống Way4 (mô tả ở DR\_Vol\_14).

Do hạn chế khi tạo CIF trên LOS sẽ cần tạo 1 APL Card (nhưng sẽ không sử dụng), phía PayLater sẽ trợ giúp thực hiện gọi câu lệnh SQL để đóng APL tạm được tạo này ngay sau khi hoàn tất quá trình tạo CIF tương ứng APL (ESI dự định tạo API tương tự phương án REQV7\_3).

### Testing and Sample

### Limitation

* 1. REQV7\_3. DPD & Outstanding Amount Query on LMS and W4

### Business Requirement

Trong quá trình đánh giá tín dụng, thì PayLater (underwriting process) cần xét đến 2 thông tin sau:

* Giá trị ngày quá hạn LF\_DPD cao nhất của khách hàng đang lưu giữ trong LMS và W4 (chi tiết thông tin truy vấn tương tự của Way4 định nghĩa ở DR\_Vol\_14).
* Tổng dư nợ hiện tại LF\_OUTSTANDING\_BAL trong LMS và W4 ( bao gồm dư nợ cho vay và dư nợ thẻ tín dụng – chi tiết thông tin tương tự của Way4 định nghĩa ở DR\_Vol\_14).

Do cần cung cấp thông tin trên, phương án thực hiện sẽ như sau:

* LFVN cung cấp câu lệnh SQL để lấy 2 thông tin trên, với tham số đầu vào tìm kiếm là mã số CIF của khách hàng đã tồn tại trên hệ thống.
* 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.

### Technical Detail

Hàm API được tạo ra sẽ xây dựng trên nền công nghệ ESI-Apps của ESI, và thoả mãn các yếu tố sau:

* Giao thức HTTP, kiểu triển khai REST API.
* Xác thực bằng Username/password qua HTTP Basic Authentication và có thể hạn chế IP gọi (tuỳ chọn).
* Đóng gói dữ liệu: JSON hoặc XML.

### Testing and Sample

### Limitation