

Công ty cổ phần Vinnet

TÀI LIỆU ĐẶC TẢ KẾT NỐI

Vinnet API

PHIÊN BẢN

2.2

Tháng 05 năm 2023

Nội dung

1 YÊU CẦU KỸ THUẬT	4
1.1 Phương thức kết nối và định dạng thông điệp	4
1.2 Mô tả luồng xử lý nghiệp vụ.....	4
2 MỘT SỐ THUẬT NGỮ.....	5
3 ĐỊNH DẠNG THÔNG ĐIỆP CHUNG.....	5
3.1 Merchant request	5
3.2 Vinnet response	5
4 CHI TIẾT CÁC API	6
4.1 changekey	6
4.2 authenticate.....	6
4.3 merchantinfo	7
4.4 registerauthority.....	7
4.5 confirmauthority.....	8
4.6 cancelauthority	8
4.7 queryservice.....	8
4.8 paypservice	11
4.9 checktransaction.....	12
4.10 listservice	14
5 DANH SÁCH MÃ LỖI VINNET	14
6 DANH SÁCH DỊCH VỤ	16
7 QUY ĐỊNH MỆNH GIÁ NẠP TIỀN CHO THUÊ BAO TRẢ TRƯỚC	16

LỊCH SỬ CẬP NHẬT TÀI LIỆU

Phiên bản	Nội dung cập nhật	Lý do cập nhật	Người cập nhật	Ngày cập nhật
1.0	Tạo tài liệu	Tạo tài liệu	Xuân Phạm	09/05/2023
1.1	Nâng cấp hàm queryProduct trả về danh sách ProductInfo	Update tài liệu	Xuân Phạm	25/07/2023
2.0	Nâng cấp phiên bản API mới	Update tài liệu	Xuân Phạm	25/01/2024
2.1	- Bổ sung api listservice - Bổ sung mã lỗi 24	Update tài liệu	Xuân Phạm	01/07/2024
2.2	- Bổ sung trường refDateTime trong request api 4.9	Update tài liệu	Xuân Phạm	08/07/2024

1 YÊU CẦU KỸ THUẬT

1.1 Phương thức kết nối và định dạng thông điệp

- 1) Vinnet API sử dụng Restful web services.
- 2) Yêu cầu sử dụng giao thức kết nối HTTP POST với media type là *application/json*.
- 3) Cơ chế bảo mật theo mô hình OAuth 2.0 JWT.
- 4) Vinnet API sử dụng giải thuật RSA 2048 bit
 - Xác thực dữ liệu (Sign – Verify) với *SHA256withRSA*
 - Mã hóa dữ liệu (Encrypt – Decrypt) với *RSA/ECB/PKCS1Padding*

1.2 Mô tả luồng xử lý nghiệp vụ

- 1) Bước 1: để tạo tài khoản cho đối tác tại Vinnet yêu cầu đối tác cung cấp các thông tin sau:
 - *RSA public key (.pem)* của đối tác
 - *Số điện thoại* tạo tài khoản
 - *Email* tạo tài khoản
 - *Thông tin doanh nghiệp: địa chỉ, mã số thuế, thông tin tài khoản ngân hàng giao dịch.*
- 2) Bước 2: Vinnet tạo tài khoản cho đối tác, với mỗi tài khoản hệ thống sẽ cấp một mã tài khoản (*merchant code*) là duy nhất cùng với mã truy cập API (*merchant key*) mặc định khởi tạo hai mã này trùng nhau.
- 3) Bước 3: Vinnet cung cấp thông tin kết nối cho đối tác gồm:
 - *RSA public key (.pem)* của Vinnet
 - *Base URI* để gọi api
 - *Merchant key*
 - *Merchant code*
- 4) Bước 4: đối tác gọi api *changekey* để đổi *merchant key* mặc định (*điều này là bắt buộc trước khi sử dụng các hàm API khác*), *merchant key* mới sẽ được hệ thống Vinnet sinh ngẫu nhiên và trả về trong response. Đối tác lưu lại *merchant key* mới để truyền tham số trong bản tin gọi api nghiệp vụ qua Vinnet.
- 5) Bước 5: đối tác gọi api *authenticate* để lấy *access token*, thời hạn sử dụng của *access token* là 60 phút. Đối tác lưu lại *access token* để truyền tham số trong bản tin gọi api nghiệp vụ qua Vinnet.
- 6) Bước 6: đối với các api nghiệp vụ, Vinnet yêu cầu đối tác truyền *access token* trên HTTP header với header key là *Authorization*. Khi Vinnet trả kết quả *access token* hết hạn, đối tác thực hiện gọi lại api *authenticate* để lấy *access token* mới.

2 MỘT SỐ THUẬT NGỮ

Thuật ngữ	Chi tiết	Mô tả
M	Mandatory	Dữ liệu bắt buộc phải có
O	Option	Dữ liệu không bắt buộc phải có
C	Condition	Dữ liệu yêu cầu có điều kiện

3 ĐỊNH DẠNG THÔNG ĐIỆP CHUNG

3.1 Merchant request

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
merchantCode	String	1 – 5	M	Vinnet cấp cho đối tác.
reqUuid	String	UUID	M	Mã UUID <i>là duy nhất trong tất cả các bản tin request</i> . Ví dụ: d272c370-5241-4064-a147-457e782c5254
reqData	String	0 – N	M	Chuỗi json request <i>tương ứng từng api tại mục [4]</i> được RSA encrypt sử dụng public key của Vinnet.
sign	String	0 – N	M	RSA signature với dữ liệu đầu vào là chuỗi ghép từ giá trị các trường: <i>merchantCode + reqUuid + reqData</i>

3.2 Vinnet response

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
reqUuid	String	UUID	M	Mã UUID đối tác đã gửi trong request
resCode	String	0 – 2	M	Mã lỗi của Vinnet <i>mục [5]</i>
resMesg	String	0 – N	M	Mô tả lỗi
resData	String	0 – N	M	Chuỗi json response <i>tương ứng từng api tại mục [4]</i> được RSA encrypt sử dụng public key của đối tác.

sign	String	0 – N	C	RSA signature với dữ liệu đầu vào là chuỗi ghép từ giá trị các trường: <i>reqUuid</i> + <i>resCode</i> + <i>resMesg</i> + <i>resData</i> <u>Lưu ý:</u> sign chỉ có giá trị khi http response status = 200
------	--------	-------	---	---

4 CHI TIẾT CÁC API

4.1 changekey

4.1.1 Token

Không yêu cầu

4.1.2 Path

baseuri/changekey

4.1.3 Mục đích

Thay đổi mã truy cập API (*merchant key*).

4.1.4 reqData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
oldMerchantKey	String	0 – 32	M	Mã truy cập API hiện tại

4.1.5 resData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
newMerchantKey	String	0 – 32	M	Mã truy cập API mới

4.2 authenticate

4.2.1 Token

Không yêu cầu

4.2.2 Path

baseuri/authen

4.2.3 Mục đích

Lấy access token sử dụng cho các bản tin nghiệp vụ.

4.2.4 reqData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
merchantKey	String	0 – 32	M	Mã truy cập API hiện tại

4.2.5 *resData*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
token	String	0 – 300	M	Access token Vinnet cấp

4.3 **merchantinfo**4.3.1 *Token*

Có yêu cầu

4.3.2 *Path*

baseuri/merchantinfo

4.3.3 *Mục đích*

Truy vấn thông tin tài khoản đối tác tại hệ thống Vinnet.

4.3.4 *reqData*

{}

4.3.5 *resData*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
deposited	double		M	Tổng tiền đối tác đã nạp vào tài khoản
spent	double		M	Tổng tiền đối tác đã sử dụng dịch vụ
balance	double		M	Số dư khả dụng

4.4 **registerauthority**4.4.1 *Token*

Có yêu cầu

4.4.2 *Path*

baseuri/registerauthority

4.4.3 *Mục đích*

Đăng ký ủy quyền cho phép Vinnet truy vấn nợ cước thuê bao di động trả sau.

4.4.4 *reqData*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serviceCode	String	0 – 5	M	Mã dịch vụ [6]
recipient	String	0 – 50	M	Số thuê bao di động trả sau.
otpReceiver	String	0 – 10	M	Số thuê bao nhận OTP

4.4.5 *respData*

{}

4.5 confirmauthority

4.5.1 Token

Có yêu cầu

4.5.2 Path

baseuri/confirmauthority

4.5.3 Mục đích

Xác nhận OTP ủy quyền cho phép Vinnet truy vấn nợ cước thuê bao di động trả sau.

4.5.4 reqData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serviceCode	String	0 – 5	M	Mã dịch vụ [6]
recipient	String	0 – 50	M	Số thuê bao di động trả sau.
otp	String	0 – 10	M	OTP nhận được từ api <i>registerauthority</i>

4.5.5 respData

{}

4.6 cancelauthority

4.6.1 Token

Có yêu cầu

4.6.2 Path

baseuri/cancelauthority

4.6.3 Mục đích

Hủy ủy quyền cho phép Vinnet truy vấn nợ cước thuê bao di động trả sau.

4.6.4 reqData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serviceCode	String	0 – 5	M	Mã dịch vụ [6]
recipient	String	0 – 50	M	Số thuê bao di động trả sau.

4.6.5 respData

{}

4.7 queryservice

4.7.1 Token

Có yêu cầu

4.7.2 Path

baseuri/queryservice

4.7.3 Mục đích

- Truy vấn dịch vụ từ hệ thống Vinnet.
- Dữ liệu từ kết quả truy vấn thành công được dùng làm tham số cho API thanh toán dịch vụ *payservice*
 - Đối với dịch vụ mã thẻ:
Dữ liệu trả về là danh sách mệnh giá mã thẻ.
 - Đối với dịch vụ nạp topup:
Dữ liệu trả về là danh sách mệnh giá topup.
 - Đối với dịch vụ nạp data:
Dữ liệu trả về là danh sách gói cước khả dụng cho thuê bao cần nạp.
 - Đối với dịch vụ thanh toán hóa đơn:
Dữ liệu trả về là danh sách các kỳ nợ cước của hóa đơn cần thanh toán.

4.7.4 reqData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serviceCode	String	0 – 5	M	Mã dịch vụ [6]
recipient	String	0 – 50	C	- Dịch vụ mua thẻ/topup: giá trị rỗng - Dịch vụ nạp data: số điện thoại - Dịch vụ thanh toán hóa đơn: mã hóa đơn

4.7.5 resData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serviceItems	List<ServiceItem>		M	Dịch vụ mua thẻ/topup: danh sách mệnh giá dịch vụ. <u>Lưu ý:</u> Nếu dịch vụ có hỗ trợ topup mệnh giá lẻ thì trong serviceItems có item mệnh giá bằng 0.

				- Dịch vụ nạp data: danh sách gói data - Dịch vụ thanh toán hóa đơn: danh sách kỳ cước chờ thanh toán
recipientName	String	0 – 300	O	Tên chủ sở hữu hóa đơn (nếu có)
recipientAddress	String	0 – 300	O	Địa chỉ chủ sở hữu hóa đơn (nếu có)
referCode	String	0 – 100	C	Mã tham chiếu dùng cho giao dịch thanh toán <i>payervice</i> (nếu có)

ServiceItem				
Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
itemCode	String	0 – 300	C	- Dịch vụ mua thẻ/topup: mã phân loại theo mệnh giá - Dịch vụ nạp data: mã gói data - Dịch vụ thanh toán hóa đơn: mã kỳ hóa đơn
itemValue	long	long	M	- Dịch vụ mua thẻ/topup: mệnh giá thẻ/số tiền topup - Dịch vụ nạp data: mệnh giá gói nạp - Dịch vụ thanh toán hóa đơn: số tiền nợ cước.
description	String	0 – 300	M	Thông tin mô tả

4.8 paypservice

4.8.1 Token

Có yêu cầu

4.8.2 Path

baseuri/paypservice

4.8.3 Mục đích

Thanh toán dịch vụ từ hệ thống Vinnet.

4.8.4 reqData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serviceCode	String	0 – 5	M	Mã dịch vụ [6]
recipient	String	0 – 50	C	- Dịch vụ mua thẻ: có thể giá trị rỗng - Dịch vụ topup/nạp data: số điện thoại được nạp - Dịch vụ thanh toán hóa đơn: mã hóa đơn
recipientType	String	0 – 10	C	- Dịch vụ topup: - TS: trả sau - TT: trả trước - Dịch vụ khác: NT
referCode	String	0 – 100	C	Mã tham chiếu trả về từ api <i>queryservice</i> .
serviceItem	ServiceItem		M	Là một item từ danh sách item trả về từ api <i>queryservice</i> <u>Lưu ý topup mệnh giá lẻ:</u> - Chọn item mệnh giá bằng 0 từ api <i>queryservice</i>. - Gán mệnh giá topup tham khảo tại [7].
quantity	int		C	Dịch vụ mua thẻ: là số lượng thẻ trên một giao dịch

				Các dịch vụ khác: mặc định là 1
--	--	--	--	--

4.8.5 resData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
cardItems	List<CardItem>		C	- Dịch vụ mua thẻ: danh sách thẻ - Các dịch vụ khác: NULL
recipientType	String	0 – 10	C	Nhận diện loại thuê bao từ hệ thống - Dịch vụ topup: - TS: trả sau - TT: trả trước - Dịch vụ khác: NT
totalAmt	double		M	Tổng tiền trên giao dịch
commission	double		M	Số tiền hoa hồng
discount	double		M	% chiết khấu
paymentAmt	double		M	Số tiền đối tác phải thanh toán

CardItem				
Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serialNo	String	0 – 20	M	Số serial
pinCode	String	0 – 20	M	Số pin
expiryDate	String	0 – 20	M	Ngày hết hạn sử dụng dd-MM-yyyy

4.9 checktransaction

4.9.1 Token

Có yêu cầu

4.9.2 Path

baseuri/checktransaction

4.9.3 Mục đích

Truy vấn kết quả giao dịch *payervice* đã thực hiện trước đó.

4.9.4 reqData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
refReqUuid	String	UUID	M	Mã giao dịch gốc cần truy vấn
refDateTime	String	yyyyMMddHHmm	M	Thời điểm request giao dịch gốc theo múi giờ UTC+07:00

4.9.5 respData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
status	int		M	Trạng thái giao dịch 1: giao dịch thành công, không hoàn tiền KH 2: giao dịch đang xử lý, không được hoàn tiền KH 3: giao dịch thất bại được hoàn tiền KH
cardItems	List<CardItem>		C	- Dịch vụ mua thẻ: danh sách thẻ nếu status = 1 - Các dịch vụ khác: NULL
recipientType	String	0 – 10	C	Nhận diện loại thuê bao từ hệ thống - Dịch vụ topup: nếu status = 1 - TS: trả sau - TT: trả trước - Dịch vụ khác: NT
totalAmt	double		M	Tổng tiền trên giao dịch

commission	double		M	Số tiền hoa hồng
discount	double		M	% chiết khấu
paymentAmt	double		M	Số tiền đối tác phải thanh toán

4.10 listservice

4.10.1 Token

Có yêu cầu

4.10.2 Path

baseuri/listservice

4.10.3 Mục đích

Lấy danh sách dịch vụ hệ thống Vinnet đang cung cấp.

4.10.4 reqData

{}

4.10.5 resData

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
services	List<Service>		M	Danh sách dịch vụ từ Vinnet

Service				
Tên trường	Kiểu	Độ dài	Yêu cầu	Mô tả
serviceCode	String	0 – 30	M	Mã dịch vụ định nghĩa tại Vinnet
serviceName	String	0 – 200	M	Tên dịch vụ
serviceGroup	String	0 – 200	M	Tên nhóm dịch vụ
serviceType	String	0 – 10	M	Loại dịch vụ - B: thanh toán hóa đơn - T: nạp tiền điện thoại - C: mã thẻ các loại - D: đăng ký gói data

5 DANH SÁCH MÃ LỖI VINNET

Mã lỗi	HTTP status	Mô tả
00	200	Thành công

01	401	Không nhận được Token từ client
02	401	Không xác thực được Token
03	401	Token hết hạn
04	400	Không nhận được request
05	400	Không nhận được data request
06	401	Không tìm thấy public key của merchant
07	401	Chữ ký không hợp lệ
08	400	Mã request không đúng định dạng UUID
09	200	Không tìm thấy tài khoản merchant
10	200	Tài khoản merchant đang tạm khóa
11	200	Merchant_key không đúng
12	200	Vui lòng thay đổi merchant_key
13	200	Không tìm thấy sản phẩm
14	200	Sản phẩm đang tạm dừng giao dịch
15	200	Dịch vụ đang tạm dừng giao dịch hoặc không tồn tại
16	200	Chưa set chiết khấu dịch vụ cho merchant
17	200	Mã giao dịch đã tồn tại
18	200	Dịch vụ chưa được định tuyến
19	200	Số dư tài khoản không đủ giao dịch
20	200	Không tìm thấy giao dịch gốc.
21	200	Giá trị tham số quantity không hợp lệ với dịch vụ thanh toán
22	200	Không đủ số lượng thẻ
23	200	Mệnh giá không hợp lệ
24	200	Thuê bao chưa đăng ký ủy quyền truy vấn nợ cước
98	200	Giao dịch thất bại. Tùy trường hợp sẽ có những mô tả chi tiết khác nhau

99	200	Giao dịch chưa xác định kết quả. Vui lòng liên hệ Admin để kiểm tra. Hoặc gọi api <i>checktransaction</i> để truy vấn kết quả.
----	-----	--

6 DANH SÁCH DỊCH VỤ

Tham khảo tại [4.10]

7 QUY ĐỊNH MỆNH GIÁ NẠP TIỀN CHO THUÊ BAO TRẢ TRƯỚC

Nhà mạng	Quy định mệnh giá
Viettel	- Tối thiểu 5,000 - Bội số của 1,000 - Tối đa 1,000,000
Mobifone	- Tối thiểu 5,000 - Bội số của 5,000 nếu nhỏ hơn 100,000 - Bội số của 10,000 nếu nhỏ hơn 500,000 - Bội số của 50,000 nếu nhỏ hơn 1,000,000 - Tối đa 1,000,000
Vinaphone	- Tối thiểu 5,000 - Bội số của 1,000 - Tối đa 1,000,000
Vietnamobile	- Tối thiểu 5,000 - Bội số của 5,000 - Tối đa 500,000