

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM



**HỆ THỐNG CÔNG THANH TOÁN
TÀI LIỆU ĐẶC TẢ KẾT NỐI
MERCHANT TMDT**

Mã hiệu dự án: VPG

Mã hiệu tài liệu: VPG_DTKN_TMDT

Phiên bản: 2.1.0

Hà Nội, tháng 9 năm 2015

HỆ THỐNG CÔNG THANH TOÁN TÀI LIỆU ĐẶC TẢ KẾT NỐI MERCHANT TMDT

Mã hiệu dự án: VPG

Mã hiệu tài liệu: VPG_DTKN_TMDT

Phiên bản: 2.1.0

<Hà Nội, 9/2015>

MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU.....	5
1.1. Mục đích tài liệu.....	5
1.2. Phạm vi tài liệu.....	5
1.3. Định nghĩa thuật ngữ và các từ viết tắt.....	5
2. MÔ HÌNH KẾT NỐI VÀ ĐẶC TẢ DỮ LIỆU TRAO ĐỔI	6
2.1. Mô hình kết nối website TMĐT với Cổng thanh toán VNPAY.....	6
2.2. Mô tả quy trình thanh toán	6
2.3. Xử lý đơn hàng	6
2.4. Sơ đồ tuần tự.....	7
2.5. Đặc tả dữ liệu trao đổi	8
2.5.1 Kiểu dữ liệu.....	8
2.5.2 Các trường thông tin trao đổi.....	8
2.5.3 Yêu cầu thanh toán (<i>vnp_Command=pay</i>).....	8
2.5.4 Yêu cầu truy vấn giao dịch (<i>vnp_Command=querydr</i>)	15
2.5.5 Yêu cầu hoàn trả giao dịch (<i>vnp_Command=refund</i>).....	19
2.5.6 Yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô (<i>vnp_Command=refundbatch</i>)	24
2.5.7 Bảng mã lỗi.....	32
2.5.8 Thư viện kết nối.....	34
2.5.9 Liên hệ.....	37

1. GIỚI THIỆU

1.1. Mục đích tài liệu

Tài liệu cung cấp đặc tả kỹ thuật của kết nối Cổng thanh toán VNPAY dành cho Merchant TMĐT.

1.2. Phạm vi tài liệu

Mô tả ngắn gọn Mô hình kết nối, sơ đồ tuần tự, các hàm API của các nghiệp vụ liên quan tới việc kết nối giữa hai hệ thống.

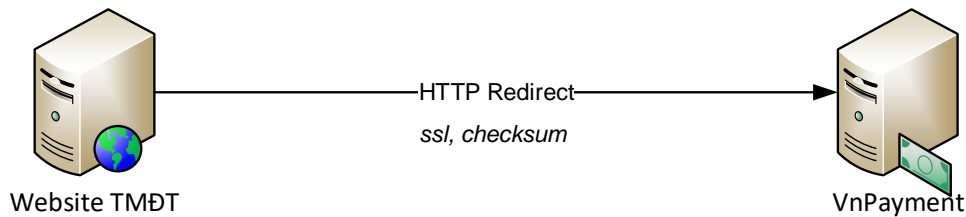
1.3. Định nghĩa thuật ngữ và các từ viết tắt

Thuật ngữ	Định nghĩa	Ghi chú
Tmdt	Thương mại điện tử	
VnPayment	Cổng thanh toán VNPAY	
Merchant	Đơn vị chấp nhận thẻ	
Api	Giao diện kết nối để merchant có thể tương tác được với hệ thống của VNPAY	
Checksum	Mã sử dụng để kiểm tra sự toàn vẹn của dữ liệu	
OTP	Mật khẩu xác thực cho giao dịch (One Time Password)	

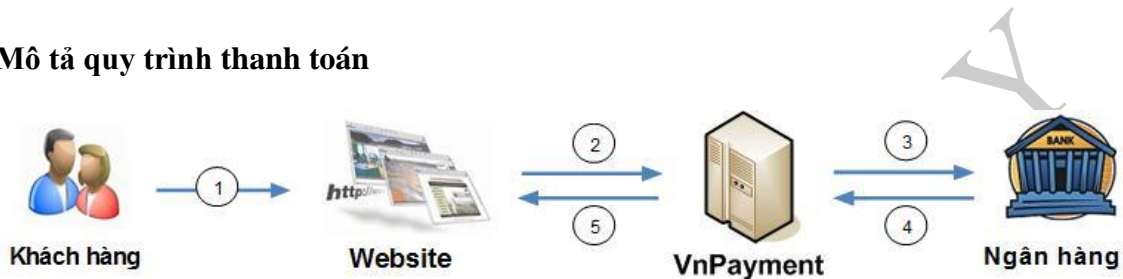
Bảng 1: Thuật ngữ và định nghĩa

2. MÔ HÌNH KẾT NỐI VÀ ĐẶC TẢ DỮ LIỆU TRAO ĐỔI

2.1. Mô hình kết nối website TMĐT với Cổng thanh toán VNPAY



2.2. Mô tả quy trình thanh toán



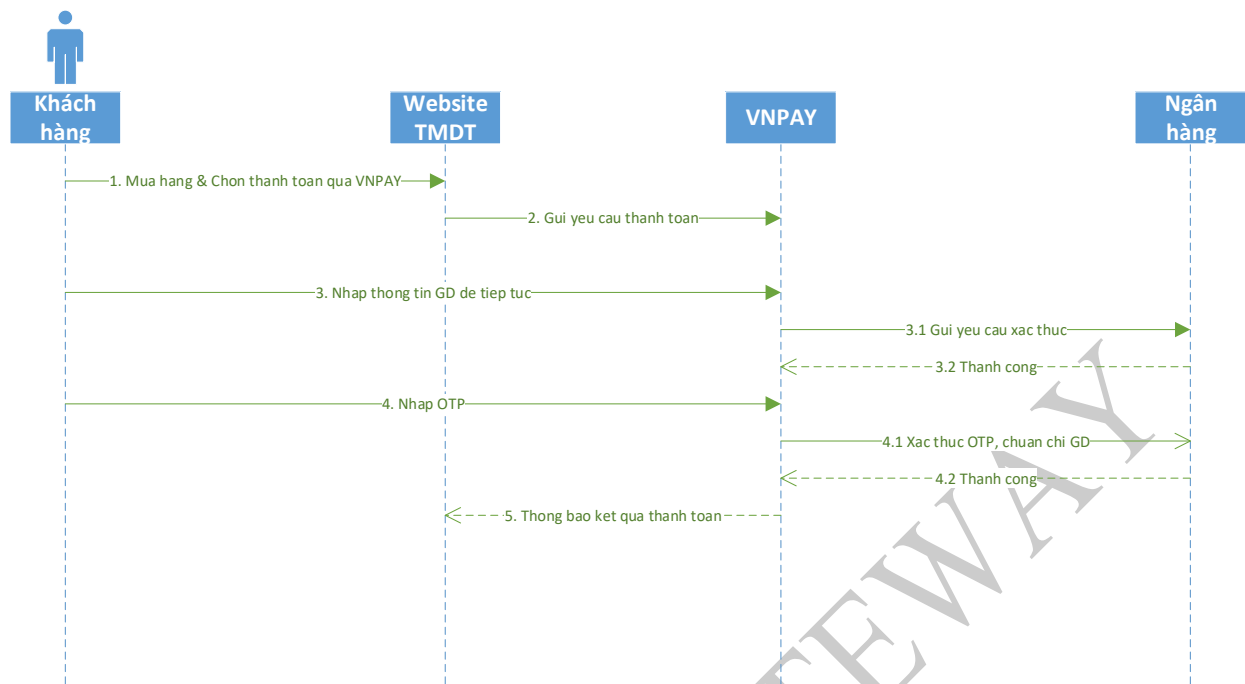
- Khách hàng vào website TMĐT để mua hàng và chọn Thanh toán trực tuyến qua VNPAY.
- Website TMĐT gửi thông tin thanh toán của khách hàng sang VNPAY dưới dạng mở cửa sổ popup iframe. Thông tin gửi sang theo đặc tả kỹ thuật của tài liệu này
- Khách hàng nhập thông tin xác thực tài khoản Ngân hàng tại VNPAY
- Khách hàng thanh toán đơn hàng xong, VNPAY sẽ gửi thông báo kết quả thực hiện giao dịch cho Website TMĐT (thông qua IPN Url) và chuyển Khách hàng tới trang thông báo kết quả giao dịch.

2.3. Xử lý đơn hàng

Căn cứ vào kết quả thực hiện GD mua hàng của khách hàng, Đối tác TMĐT (người bán hàng, chủ sở hữu của website TMĐT) sẽ xử lý đơn hàng căn cứ theo kết quả thực hiện GD của khách hàng:

- **Giao dịch thành công:** Đối tác TMĐT tiến hành giao hàng hoặc cung cấp dịch vụ cho khách hàng theo đúng yêu cầu của đơn hàng.
- **Giao dịch thành công tại VNPAY – Hết hàng/Không cung cấp được dịch vụ cho khách hàng:** Đối tác TMĐT sẽ lựa chọn việc cung cấp hàng hóa, dịch vụ theo yêu cầu của khách hàng hoặc đăng nhập vào hệ thống quản lý giao dịch dành cho Merchant do VNPAY cung cấp để thực hiện việc hoàn tiền cho khách hàng.
- **Giao dịch không thành công:** Căn cứ vào mã lỗi trả về của VNPAY, website TMĐT sẽ hiển thị thông báo lỗi cho khách hàng biết.

2.4. Sơ đồ tuần tự



Mô tả sơ đồ:

Bước 1: Khách hàng vào website TMĐT thực hiện mua hàng và chọn Thanh toán qua VNPAY

Bước 2: Website merchant gửi thông tin thanh toán của khách hàng sang VNPAY theo đặc tả kết nối (mục [2.5.2.1](#))

Bước 3: Khách hàng nhập thông tin xác thực thẻ thanh toán tại VNPAY. Thông qua kết nối riêng giữa VNPAY và Ngân hàng, VNPAY sẽ gửi yêu cầu sang bên Ngân hàng để thực hiện xác thực tài khoản

Xác thực thành công, Ngân hàng sẽ gửi mật khẩu OTP tới khách hàng, VNPAY chuyển khách hàng sang **bước 4**.

Bước 4: Khách hàng nhập mật khẩu OTP để hoàn tất giao dịch. VNPAY gửi yêu cầu xác thực OTP sang Ngân hàng. Xác thực OTP thành công, hệ thống Ngân hàng sẽ tiến hành chuẩn bị cho giao dịch. Kết thúc bước xác thực OTP hệ thống chuyển khách hàng sang **bước 5**.

Bước 5: VNPAY thông báo kết quả thanh toán Website TMĐT để website TMĐT tiến hành cập nhật giao dịch thanh toán (dữ liệu trao đổi mục [2.5.2.2](#)). Nếu giao dịch thành công, Merchant tiến hành xử lý đơn hàng (mục [2.3](#))

2.5. Đặc tả dữ liệu trao đổi

2.5.1 Kiểu dữ liệu

Kiểu dữ liệu	Mô tả
Alpha	Dữ liệu kiểu chuỗi, chỉ bao gồm các ký tự in hoa (A-Z), thường (a-z)
Numeric	Dữ liệu kiểu số, chỉ bao gồm các ký tự số(0-9)
Alphanumeric	Dữ liệu kiểu số, bao gồm các ký tự in hoa, thường, ký tự số

2.5.2 Các trường thông tin trao đổi

Tên tham số			
Mô tả			
Bắt buộc/Tùy chọn	Kiểu dữ liệu	Min,Max	Ví dụ

2.5.3 Yêu cầu thanh toán (vnp_Command=pay)

2.5.3.1 Merchant gửi VNPAY

vnp_Version			
Phiên bản api mà merchant kết nối. Phiên bản hiện tại là 2.1.0			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,8	2.1.0

vnp_Command			
Mã API sử dụng, mã cho giao dịch thanh toán là pay			
Bắt buộc	Alpha	1,16	pay

vnp_TmnCode			
Mã website của merchant trên hệ thống của VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	8	VNPAY001

vnp_BankCode			
Mã Ngân hàng thanh toán. Nếu không truyền giá trị cho tham số này, Khách hàng sẽ chọn Ngân hàng thanh toán tại VNPAY.			
Tùy chọn	Alphanumeric	3,20	VIETCOMBANK

vnp_Locale			
Ngôn ngữ khách hàng đang sử dụng. Hiện tại hỗ trợ Tiếng Việt (vn), Tiếng Anh (en)			
Bắt buộc	Alpha	2,5	vn

vnp_CurrCode			
Đơn vị tiền tệ sử dụng thanh toán. Hiện tại chỉ hỗ trợ VND,USD			
Bắt buộc	Alpha	3	VND

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này là duy nhất dùng để phân biệt các đơn hàng gửi sang VNPAY. Không được trùng lặp trong ngày			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_OrderInfo			
Thông tin mô tả nội dung thanh toán (Tiếng Việt, không dấu)			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,255	Nạp 100K cho so dien thoai 0934998386

vnp_OrderType			
Mã danh mục hàng hóa. Mỗi hàng hóa sẽ thuộc một nhóm danh mục do VNPAY quy định. VNPAY sẽ cung cấp bảng danh mục này tại trang dành cho merchant của VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	topup

vnp_Amount			
Số tiền thanh toán. Số tiền không mang các ký tự phân tách thập phân, phần nghìn, ký tự tiền tệ. Để gửi số tiền thanh toán là 10,000 VND (mười nghìn VNĐ) thì merchant cần nhân thêm 100 lần (khử phần thập phân), sau đó gửi sang VNPAY là: 1000000			
Bắt buộc	Numeric	1,12	100000

vnp_ReturnUrl			
Địa chỉ trả về khi khách hàng thực hiện thanh toán xong			
Bắt buộc	Alphanumeric	10,255	https://merchant.com/return

vnp_IpAddr			
Địa chỉ IP của khách hàng thực hiện giao dịch			
Bắt buộc	Alphanumeric	7,45	123.123.123.123

vnp_CreateDate			
Thời gian ghi nhận giao dịch tại website của merchant GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924080900

vnp_ExpireDate			
Thời gian hết hạn thanh toán GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924083000

vnp_Bill_Mobile			
Số điện thoại của khách hàng			
Tùy chọn	Alphanumeric	14	84932224546

vnp_Bill_Email			
Địa chỉ email của khách hàng			

Tùy chọn	Alphanumeric	100	khachhang@vnpay.vn
----------	--------------	-----	--------------------

vnp_Bill_FirstName			
Họ của khách hàng (trong tên đầy đủ gồm có Họ + Đệm + Tên)			
Tùy chọn	Alpha	20	NGUYEN

vnp_Bill_LastName			
Đệm và Tên của khách hàng			
Tùy chọn	Alpha	50	VAN AN

vnp_Bill_Address			
Địa chỉ của khách hàng			
Tùy chọn	Alphanumeric	100	P315, 22 Lang Ha

vnp_Bill_City			
Tỉnh/Thành phố của khách hàng			
Tùy chọn	Alphanumeric	50	HANOI

vnp_Bill_Country			
Mã Quốc gia 02 ký tự của khách hàng, theo bảng mã: https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2			
Tùy chọn	Alphanumeric	2	VN

vnp_Bill_State			
Mã Bang, áp dụng cho các quốc gia như: Mỹ, Canada,...			
Mã bang tham khảo tại link: Mỹ (US): https://pe.usps.com/text/pub28/28apb.htm Canada(CA): https://pe.usps.com/text/pub28/28apa_005.htm			
Tùy chọn	Alphanumeric	2	CA

vnp_Inv_Phone			
Số điện thoại của cá nhân/tổ chức in trên hóa đơn điện tử			
Tùy chọn	Alphanumeric	20	8491234567

vnp_Inv_Email			
Địa chỉ email nhận Hóa đơn điện tử			
Tùy chọn	Alphanumeric	100	hotro@vnpay.vn

vnp_Inv_Customer			
Họ tên của khách hàng in trên Hóa đơn điện tử			
Tùy chọn	Alphanumeric	50	NGUYEN VAN A

vnp_Inv_Address			
Địa chỉ ghi trên hóa đơn điện tử			
Tùy chọn	Alphanumeric	14	22 Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội

vnp_Inv_Company			
Tên Công ty/Tổ chức in trên hóa đơn điện tử			
Tùy chọn	Alphanumeric	100	Công ty VNPAY

vnp_Inv_Taxcode			
Mã số thuế của Công ty/Tổ chức			
Tùy chọn	Alphanumeric	50	20180924080900

vnp_Inv_Type			
Loại hóa đơn điện tử:			
- I: Cá nhân			
- O: Tổ chức			

Tùy chọn	Alpha	1	I
----------	-------	---	---

vnp_SecureHash			
Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá trình chuyển từ merchant sang VNPAY. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại, mặc định hỗ trợ HMACSHA512			
Bắt buộc	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddbe2272f05f3f818c9ddc27dcac 0e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb816 9415d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac667 1b453

2.5.3.2 Thông tin nhận về từ VNPAY

vnp_TmnCode			
Mã website của merchant trên hệ thống của VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	8	VNPAY001

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này do merchant gửi sang khi yêu cầu thanh toán. VNPAY gửi lại để merchant cập nhật			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_Amount			
Số tiền thanh toán. Số tiền không mang các ký tự phân tách thập phân, phần nghìn, ký tự tiền tệ. Để gửi số tiền thanh toán là 10,000 VND (mười nghìn VNĐ) thì merchant cần nhân thêm 100 lần (khử phần thập phân), sau đó gửi sang VNPAY là: 1000000			
Bắt buộc	Numeric	1,12	100000

vnp_OrderInfo			
Thông tin mô tả nội dung thanh toán (Tiếng Việt, không dấu)			

Bắt buộc	Alphanumeric	1,255	Nạp 100K cho số điện thoại 0934998386
----------	--------------	-------	---------------------------------------

vnp_ResponseCode			
Mã phản hồi kết quả thanh toán. Quy định mã trả lời 00 ứng với kết quả Thành công cho tất cả các API. Tham khảo thêm tại bảng mã lỗi			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_BankCode			
Mã Ngân hàng phát hành thẻ (Ngân hàng thanh toán)			
Bắt buộc	Alphanumeric	3,20	VIETCOMBANK

vnp_BankTranNo			
Mã giao dịch tại Ngân hàng			
Tùy chọn	Alphanumeric	3,255	20160802055902

vnp_CardType			
Loại tài khoản/thẻ khách hàng sử dụng: ATM,IB,ACC,QRCODE			
Tùy chọn	Alpha	3,20	QRCODE

vnp_PayDate			
Thời gian khách hàng thanh toán, ghi nhận tại VNPAY tính theo GMT+7. Định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924130500

vnp_TransactionNo			
Mã giao dịch ghi nhận tại hệ thống VNPAY			
Bắt buộc	Numeric	1,15	1001

vnp_TransactionStatus			
Tình trạng của giao dịch tại Cổng thanh toán VNPAY. Xem thêm tại mục 2.5.7.2 - 00: Giao dịch thanh toán được thực hiện thành công tại VNPAY - Khác 00: Giao dịch không thành công tại VNPAY			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_SecureHash			
Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá trình chuyển từ VNPAY về merchant. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại, mặc định hỗ trợ HMACSHA512. Quy tắc và Phương thức sử dụng giống với bước merchant gửi sang VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddbe2272f05f3f818c9ddc27dcac 0e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb816 9415d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac667 1b453

2.5.4 Yêu cầu truy vấn giao dịch (vnp_Command=querydr)

2.5.4.1 Merchant gửi VNPAY

vnp_Version			
Phiên bản api mà merchant kết nối. Phiên bản hiện tại là 2.1.0			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,8	2.1.0

vnp_Command			
Mã API sử dụng, mã cho giao dịch thanh toán là querydr			
Bắt buộc	Alpha	1,16	querydr

vnp_TmnCode			
Mã website của merchant trên hệ thống của VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	8	VNPAY001

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này là duy nhất dùng để phân biệt các đơn hàng gửi sang VNPAY. Không được trùng lặp trong ngày			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_OrderInfo			
Mô tả thông tin yêu cầu (Request description)			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,255	Query transaction result, tranid=1234

vnp_TransactionNo			
Mã giao dịch ghi nhận tại hệ thống VNPAY			
Tùy chọn	Numeric	1,15	1001

vnp_TransDate			
Thời gian ghi nhận giao dịch tại website của merchant tính theo GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss, tham khảo giá trị: vnp_CreateDate của vnp_Command=pay			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924080900

vnp_CreateDate			
Thời gian phát sinh request (Request Date) GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924080900

vnp_IpAddr			
Địa chỉ IP của máy chủ thực hiện gọi API			

Bắt buộc	Alphanumeric	7,45	123.123.123.123
----------	--------------	------	-----------------

vnp_SecureHash			
Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá trình chuyển từ merchant sang VNPAY. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại, mặc định hỗ trợ HMACSHA512			
Bắt buộc	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddb2272f05f3f818c9ddc27dcac0 e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb81694 15d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac6671b 453

2.5.4.2 Thông tin nhận về từ VNPAY

vnp_TmnCode			
Mã website của merchant trên hệ thống của VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	8	VNPAY001

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này do merchant gửi sang khi yêu cầu thanh toán. VNPAY gửi lại để merchant cập nhật			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_Amount			
Số tiền thanh toán. Tham khảo vnp_Amount trong vnp_Command=pay			
Bắt buộc	Numeric	1,12	100000

vnp_OrderInfo			
Thông tin mô tả nội dung thanh toán (Tiếng Việt, không dấu)			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,255	Nạp 100K cho so dien

			thoai 0934998386
vnp_ResponseCode			
Mã phản hồi kết quả xử lý của API. Quy định mã trả lời 00 ứng với yêu cầu querydr được thực hiện thành công. Tham khảo thêm tại bảng mã lỗi.			
Chú ý: Đây là kết quả phản hồi của hệ thống. Kết quả của giao dịch (thành công/ không thành công) xem thêm tại: vnp_TransactionStatus			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_Message			
Mô tả thông tin tương ứng với vnp_ResponseCode			
Bắt buộc	Alphanumeric	10,255	Query Success

vnp_BankCode			
Mã Ngân hàng phát hành thẻ (Ngân hàng thanh toán)			
Bắt buộc	Alphanumeric	3,20	VIETCOMBANK

vnp_CardType			
Loại tài khoản/thẻ khách hàng sử dụng: ATM,IB,ACC,QRCODE			
Tùy chọn	Alpha	3,20	QRCODE

vnp_PayDate			
Thời gian khách hàng thanh toán, ghi nhận tại VNPAY. Định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Tùy chọn	Numeric	14	20150924130500

vnp_TransactionNo			
Mã giao dịch ghi nhận tại hệ thống VNPAY			
Bắt buộc	Numeric	1,15	1001

vnp_TransactionType			
Loại giao dịch tại hệ thống VNPAY:			
01: GD thanh toán			
02: Giao dịch hoàn trả toàn phần			
03: Giao dịch hoàn trả một phần			
Bắt buộc	Numeric	2	02

vnp_TransactionStatus			
Tình trạng của giao dịch tại Cổng thanh toán VNPAY. Xem thêm tại mục 2.5.7.2			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_SecureHash			
Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá trình chuyển từ VNPAY về merchant. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại hỗ trợ HMACSHA512. Quy tắc và Phương thức sử dụng giống với bước merchant gửi sang VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddbe2272f05f3f818c9ddc27dcac0e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb8169415d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac6671b453

2.5.5 Yêu cầu hoàn trả giao dịch (vnp_Command=refund)

Merchant gửi yêu cầu sang Cổng thanh toán khi muốn thực hiện trả lại tiền cho khách hàng. Số tiền hoàn trả nhỏ hơn hoặc bằng số tiền của giao dịch thanh toán.

2.5.5.1 Merchant gửi VNPAY

vnp_Version			
Phiên bản api mà merchant kết nối. Phiên bản hiện tại là 2.1.0			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,8	2.1.0

vnp_Command			
Mã API sử dụng, mã cho giao dịch thanh toán là refund			
Bắt buộc	Alpha	1,16	refund

vnp_TmnCode			
Mã website (Terminal Code) của merchant trên hệ thống của VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	8	VNPAY001

vnp_TransactionType			
Loại giao dịch tại hệ thống VNPAY: 02: Giao dịch hoàn trả toàn phần 03: Giao dịch hoàn trả một phần			
Bắt buộc	Numeric	1,15	02

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này là duy nhất dùng để phân biệt các đơn hàng gửi sang VNPAY. Không được trùng lặp trong ngày			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_Amount			
Số tiền hoàn trả lại cho khách hàng. Số tiền này nhỏ hơn hoặc bằng số tiền của giao dịch thanh toán (vnp_Command=pay). Số tiền không mang các ký tự phân tách thập phân, phần nghìn, ký tự tiền tệ. Để gửi số tiền thanh toán là 10,000 VND (mười nghìn VND) thì merchant cần nhân thêm 100 lần (khử phần thập phân), sau đó gửi sang VNPAY là: 1000000			
Bắt buộc	Numeric	1,12	100000

vnp_OrderInfo			
Nội dung của yêu cầu hoàn tiền (Request Description)			

Bắt buộc	Alphanumeric	1,255	Khách hàng trả lại hàng
----------	--------------	-------	-------------------------

vnp_TransactionNo			
Mã giao dịch ghi nhận tại hệ thống VNPAY			
Tùy chọn	Numeric	1,15	1001

vnp_TransDate			
Thời gian ghi nhận giao dịch tại website của merchant tính theo GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss, tham khảo giá trị: vnp_CreateDate của vnp_Command=pay			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924080900

vnp_CreateBy			
Người khởi tạo hoàn tiền			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,245	anv@vnpay.vn

vnp_CreateDate			
Thời gian phát sinh request (Request Date) GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924080900

vnp_IpAddr			
Địa chỉ IP của máy chủ thực hiện gọi API			
Bắt buộc	Alphanumeric	7,45	123.123.123.123

vnp_SecureHash			
Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá trình chuyển từ merchant sang VNPAY. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại hỗ trợ HMACSHA512			
Bắt buộc	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddbe2272f05f3f818c9ddc27dcac 0e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb816

			9415d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac667 1b453
--	--	--	--

2.5.5.2 Thông tin nhận về từ VNPAY

vnp_TmnCode			
Mã website của merchant trên hệ thống của VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	8	VNPAY001

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này do merchant gửi sang khi yêu cầu thanh toán. VNPAY gửi lại để merchant cập nhật			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_Amount			
Số tiền hoàn. Tham khảo vnp_Amount ở phần gửi yêu cầu sang VNPAY.			
Bắt buộc	Numeric	1,12	100000

vnp_OrderInfo			
Nội dung của yêu cầu hoàn tiền			
Tùy chọn	Alphanumeric	1,255	Khách hàng trả lại hàng

vnp_ResponseCode			
Mã phản hồi kết quả xử lý của API. Quy định mã trả lời 00 ứng với yêu cầu refund được thực hiện thành công. Tham khảo thêm tại bảng mã lỗi.			
Chú ý: Đây là kết quả phản hồi của hệ thống. Kết quả tình trạng của giao dịch xem thêm tại: vnp_TransactionStatus			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_Message			
Mô tả thông tin tương ứng với vnp_ResponseCode			
Bắt buộc	Alphanumeric	10,255	send refund success

vnp_BankCode			
Mã Ngân hàng phát hành thẻ (Ngân hàng thanh toán)			
Bắt buộc	Alpha	3,20	VIETCOMBANK

vnp_PayDate			
Ngày hoàn trả. Định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Tùy chọn	Numeric	714	20150924130500

vnp_TransactionNo			
Mã giao dịch hoàn trả tương ứng ghi nhận tại hệ thống VNPAY			
Bắt buộc	Numeric	1,15	1001

vnp_TransactionType			
Loại giao dịch tại hệ thống VNPAY: 02: Giao dịch hoàn trả toàn phần 03: Giao dịch hoàn trả một phần			
Bắt buộc	Numeric	2	02

vnp_TransactionStatus			
Tình trạng của giao dịch tại Cổng thanh toán VNPAY. Xem thêm tại mục 2.5.7.2			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_SecureHash			
Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá			

trình chuyển từ VNPAY về merchant. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại hỗ trợ HMACSHA512. Quy tắc và Phương thức sử dụng giống với bước merchant gửi sang VNPAY			
Bắt buộc	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddbe2272f05f3f818c9ddc27dcac 0e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb816 9415d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac667 1b453

2.5.6 Yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô (vnp_Command=refundbacth)

Merchant gửi yêu cầu sang Cổng thanh toán khi muốn thực hiện trả lại tiền cho khách hàng theo lô. Số tiền hoàn trả nhỏ hơn hoặc bằng số tiền của giao dịch thanh toán.

Method: POST

Content-Type: application/json

2.5.6.1 Merchant gửi VNPAY

vnp_RequestId			
Mã hệ thống merchant tự sinh ứng với mỗi yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô. Mã này là duy nhất dùng để phân biệt các yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô. Không được trùng lặp trong ngày			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,32	6fd7af91-258b-4f32-a965-d1e1cfed61c8

vnp_Version			
Phiên bản api mà merchant kết nối. Phiên bản hiện tại là 2.1.0			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,8	2.1.0

vnp_Command			
Mã API sử dụng, mã cho giao dịch thanh toán là refundbacth			
Bắt buộc	Alpha	1,16	refundbacth

vnp_TmnCode			
Mã website (Terminal Code) của merchant trên hệ thống của VNPAY			

Bắt buộc	Alphanumeric	8	VNPAY001
vnp_CreateBy			
Người khởi tạo hoàn tiền			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,245	anv@vnpay.vn

vnp_CreateDate			
Thời gian phát sinh request (Request Date) GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924080900

vnp_IpAddr			
Địa chỉ IP của máy chủ thực hiện gọi API			
Bắt buộc	Alphanumeric	7,45	123.123.123.123

vnp_Data			
Danh sách các giao dịch hoàn tiền. Giới hạn tối đa 50 giao dịch hoàn tiền trên 1 yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô			
Bắt buộc	Alphanumeric	n	[<pre> { "vnp_DataId": "67c040b3-2361-45d0-81cb-969e2a4404c1", "vnp_TransactionType": "03", "vnp_TxnRef": "VNPAY1001", "vnp_Amount": "100000", "vnp_OrderInfo": "Hoan tien mot phan", "vnp_TransDate": "20210924093643" }, { "vnp_DataId": "0af2d7c5-b45b-4a65-aaa8-</pre>

			<pre> a9adb78b4924", "vnp_TransactionType": "02", "vnp_TxnRef": "VNPAY1002", "vnp_Amount": "10000000", "vnp_OrderInfo": "Hoan tien toan phan", "vnp_TransDate": "20210924093802" }]</pre>
--	--	--	---

- Chi tiết dữ liệu:

vnp_DataId			
Mã định danh hệ thống merchant tự sinh ứng với mỗi yêu cầu hoàn trong lô. Mã này là duy nhất trong danh sách yêu cầu hoàn theo lô			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,32	67c040b3-2361-45d0-81cb-969e2a4404c1

vnp_TransactionType			
Loại giao dịch tại hệ thống VNPAY:			
02: Giao dịch hoàn trả toàn phần			
03: Giao dịch hoàn trả một phần			
Bắt buộc	Numeric	1,15	02

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này là duy nhất dùng để phân biệt các đơn hàng gửi sang VNPAY. Không được trùng lặp trong ngày			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_Amount			
Số tiền hoàn trả lại cho khách hàng. Số tiền này nhỏ hơn hoặc bằng số tiền của giao dịch thanh toán (vnp_Command=pay). Số tiền không mang các ký tự phân tách thập phân, phần nghìn, ký tự tiền tệ. Để gửi số tiền thanh toán là 10,000 VND (mười nghìn			

VNĐ) thì merchant cần nhân thêm 100 lần (khử phần thập phân), sau đó gửi sang VNPAY là: 1000000			
Bắt buộc	Numeric	1,12	100000

vnp_OrderInfo			
Nội dung của yêu cầu hoàn tiền (Request Description)			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,255	Khách hàng trả lại hàng

vnp_TransactionNo			
Mã giao dịch ghi nhận tại hệ thống VNPAY			
Tùy chọn	Numeric	1,15	1001

vnp_TransDate			
Thời gian ghi nhận giao dịch tại website của merchant tính theo GMT+7, định dạng: yyyyMMddHHmmss, tham khảo giá trị: vnp_CreateDate của vnp_Command=pay			
Bắt buộc	Numeric	14	20150924080900

vnp_SecureHash			
Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá trình chuyển từ merchant sang VNPAY. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại hỗ trợ HMACSHA512			
Bắt buộc	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddbe2272f05f3f818c9ddc27dcac 0e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb816 9415d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac66 71b453

Quy tắc tạo checksum			<pre>data = secretKey + vnp_RequestId + " " + vnp_Version + " " + vnp_Command + " " + vnp_TmnCode + " " + vnp_CreateBy + " " + vnp_CreateDate + " " + vnp_IpAddr + " " + vnp_Data; checksum = hashWithSecureType(data);</pre>
----------------------	--	--	--

2.5.6.2 Thông tin nhận về từ VNPAY

vnp_ResponseCode			
Mã phản hồi kết quả xử lý của API. Quy định mã trả lời 00 ứng với yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô được thực hiện thành công. Tham khảo thêm tại bảng mã lỗi.			
Chú ý: Đây là kết quả phản hồi của hệ thống ứng với yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô. Kết quả xử lý của mỗi giao dịch trong lô xem thêm tại: vnp_DataResponseCode			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_Message			
Mô tả thông tin tương ứng với vnp_ResponseCode			
Bắt buộc	Alphanumeric	10,255	Success

vnp_Data			
Danh sách kết quả xử lý các giao dịch hoàn tiền. Các giao dịch sẽ được xử lý theo thứ tự trong danh sách ở request			
Tùy chọn	Alphanumeric	n	[<pre>{ "vnp_DataId": "67c040b3-2361-45d0-81cb-969e2a4404c1", "vnp_DataResponseCode": "00", "vnp_DataMessage": "Success",</pre>

			<pre>"vnp_TransactionType": "03", "vnp_TxnRef": "VNPAY1001", "vnp_Amount": "100000", "vnp_OrderInfo": "Hoan tien mot phan", "vnp_BankCode": "VIETCOMBANK", "vnp_PayDate": "20210924174755", "vnp_TransactionNo": "1001", "vnp_TransactionStatus": "05" }, { "vnp_DataId": "0af2d7c5-b45b-4a65-aaa8- a9adb78b4924", "vnp_DataResponseCode": "00", "vnp_DataMessage": "Success", "vnp_TransactionType": "02", "vnp_TxnRef": "VNPAY1002", "vnp_Amount": "10000000", "vnp_OrderInfo": "Hoan tien toan phan", "vnp_BankCode": "NCB", "vnp_PayDate": "20210924175509", "vnp_TransactionNo": "1002", "vnp_TransactionStatus": "05" }]</pre>
--	--	--	---

- Chi tiết dữ liệu:

vnp_DataId

Mã định danh hệ thống merchant tự sinh ứng với mỗi yêu cầu hoàn trong lô. Mã này là duy nhất trong danh sách yêu cầu hoàn theo lô			
Bắt buộc	Alphanumeric	1,32	67c040b3-2361-45d0-81cb-969e2a4404c1

vnp_DataResponseCode			
Mã phản hồi kết quả xử lý của API. Quy định mã trả lời 00 ứng với yêu cầu refund được thực hiện thành công. Tham khảo thêm tại bảng mã lỗi.			
Chú ý: Đây là kết quả phản hồi của hệ thống. Kết quả tình trạng của giao dịch xem thêm tại: vnp_TransactionStatus			
Bắt buộc	Numeric	2	00

vnp_DataMessage			
Mô tả thông tin tương ứng với vnp_DataResponseCode			
Bắt buộc	Alphanumeric	10,255	Success

vnp_TransactionType			
Loại giao dịch tại hệ thống VNPAY:			
02: Giao dịch hoàn trả toàn phần			
03: Giao dịch hoàn trả một phần			
Tùy chọn	Numeric	2	02

vnp_TxnRef			
Mã tham chiếu của giao dịch tại hệ thống của merchant. Mã này do merchant gửi sang khi yêu cầu thanh toán. VNPAY gửi lại để merchant cập nhật			
Tùy chọn	Alphanumeric	1,100	VNPAY123

vnp_Amount			
Số tiền hoàn. Tham khảo vnp_Amount ở phần gửi yêu cầu sang VNPAY.			

Tùy chọn	Numeric	1,12	100000
----------	---------	------	--------

vnp_OrderInfo

Nội dung của yêu cầu hoàn tiền

Tùy chọn	Alphanumeric	1,255	Khách hàng trả lại hàng
----------	--------------	-------	-------------------------

vnp_BankCode

Mã Ngân hàng phát hành thẻ (Ngân hàng thanh toán)

Tùy chọn	Alpha	3,20	VIETCOMBANK
----------	-------	------	-------------

vnp_PayDate

Ngày hoàn trả. Định dạng: yyyyMMddHHmmss

Tùy chọn	Numeric	714	20150924130500
----------	---------	-----	----------------

vnp_TransactionNo

Mã giao dịch hoàn trả tương ứng ghi nhận tại hệ thống VNPAY

Tùy chọn	Numeric	1,15	1001
----------	---------	------	------

vnp_TransactionStatusTình trạng của giao dịch tại Cổng thanh toán VNPAY. Xem thêm tại mục [2.5.7.2](#)

Tùy chọn	Numeric	2	00
----------	---------	---	----

vnp_SecureHash

Mã kiểm tra (checksum) để đảm bảo dữ liệu của giao dịch không bị thay đổi trong quá trình chuyển từ VNPAY về merchant. Việc tạo ra mã này phụ thuộc vào cấu hình của merchant và phiên bản api sử dụng. Phiên bản hiện tại hỗ trợ HMACSHA512.

Tùy chọn	Alphanumeric	32,256	2cd8a970b02a4ddbe2272f05f3f818c9ddc27dcac0e3674a9cfd9f50fad52c4e96b7eee18775bcb816
----------	--------------	--------	--

			9415d35d87869c3ff911baa397134218d5c2ac667 1b453
Quy tắc tạo checksum			data = secretKey + vnp_ResponseCode + " " + vnp_Message + " " + vnp_Data; checksum = hashWithSecureType(data);

2.5.7 Bảng mã lỗi

vnp_ResponseCode và **vnp_DataResponseCode** trả về là 00 được quy ước là thành công cho tất cả các yêu cầu xử lý API

2.5.7.1 API của VNPAY

STT	Mã lỗi	Mô tả
Cập nhật kết quả giao dịch qua IPN URL		
1	05	Giao dịch không thành công do: Tài khoản của quý khách không đủ số dư để thực hiện giao dịch.
2	06	Giao dịch không thành công do Quý khách nhập sai mật khẩu xác thực giao dịch (OTP). Xin quý khách vui lòng thực hiện lại giao dịch.
3	07	Trừ tiền thành công. Giao dịch bị nghi ngờ (liên quan tới lừa đảo, giao dịch bất thường). Đối với giao dịch này cần merchant xác nhận thông qua merchant admin. Từ chối/Đồng ý giao dịch
4	09	Giao dịch không thành công do: Thẻ/Tài khoản của khách hàng chưa đăng ký dịch vụ InternetBanking tại ngân hàng.
5	10	Giao dịch không thành công do: Khách hàng xác thực thông tin thẻ/tài khoản không đúng quá 3 lần
6	11	Giao dịch không thành công do: Đã hết hạn chờ thanh toán. Xin quý khách vui lòng thực hiện lại giao dịch.
7	12	Giao dịch không thành công do: Thẻ/Tài khoản của khách hàng bị khóa.
8	24	Giao dịch không thành công do: Khách hàng hủy giao dịch
9	79	Giao dịch không thành công do: Quý khách nhập sai mật khẩu thanh toán quá số lần quy định. Xin quý khách vui lòng thực hiện lại giao dịch
10	65	Giao dịch không thành công do: Tài khoản của Quý khách đã vượt quá hạn mức giao dịch trong ngày.
11	75	Ngân hàng thanh toán đang bảo trì
12	99	Các lỗi khác (lỗi còn lại, không có trong danh sách mã lỗi đã liệt kê)
Merchant trả kết quả cập nhật IPN cho VNPAY		
13	00	Ghi nhận giao dịch thành công
14	01	Không tìm thấy mã đơn hàng
15	02	Yêu cầu đã được xử lý trước đó

16	04	Số tiền không hợp lệ
17	97	Sai chữ ký (checksum không khớp)
18	99	Lỗi hệ thống
Tra cứu giao dịch (vnp_Command=querydr)		
19	02	Merchant không hợp lệ (kiểm tra lại vnp_TmnCode)
20	03	Dữ liệu gửi sang không đúng định dạng
21	08	Hệ thống đang bảo trì
22	91	Không tìm thấy giao dịch yêu cầu
23	97	Chữ ký không hợp lệ
24	99	Các lỗi khác (lỗi còn lại, không có trong danh sách mã lỗi đã liệt kê)
Yêu cầu hoàn trả giao dịch (vnp_Command=refund)		
25	02	Merchant không hợp lệ (kiểm tra lại vnp_TmnCode)
26	03	Dữ liệu gửi sang không đúng định dạng
27	08	Hệ thống đang bảo trì
28	91	Không tìm thấy giao dịch yêu cầu hoàn trả
29	93	Số tiền hoàn trả không hợp lệ. Số tiền hoàn trả phải nhỏ hơn hoặc bằng số tiền thanh toán.
30	94	Giao dịch đã được gửi yêu cầu hoàn tiền trước đó. Yêu cầu này VNPAY đang xử lý
31	95	Giao dịch này không thành công bên VNPAY. VNPAY từ chối xử lý yêu cầu.
32	97	Chữ ký không hợp lệ
33	99	Các lỗi khác (lỗi còn lại, không có trong danh sách mã lỗi đã liệt kê)
Yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô (vnp_Command=refundbatch)		
vnp_ResponseCode		
34	02	Merchant không hợp lệ (kiểm tra lại vnp_TmnCode)
35	03	Dữ liệu gửi sang không đúng định dạng
36	08	Hệ thống đang bảo trì
37	94	Yêu cầu hoàn theo lô này đã được gửi trước đó. Yêu cầu này VNPAY đang xử lý
38	97	Chữ ký không hợp lệ
39	99	Các lỗi khác (lỗi còn lại, không có trong danh sách mã lỗi đã liệt kê)
Yêu cầu hoàn trả giao dịch theo lô (vnp_Command=refundbatch)		
vnp_DataResponseCode		
40	91	Không tìm thấy giao dịch yêu cầu hoàn trả
41	93	Số tiền hoàn trả không hợp lệ. Số tiền hoàn trả phải nhỏ hơn hoặc bằng số tiền thanh toán.
42	94	Giao dịch đã được gửi yêu cầu hoàn tiền trước đó. Yêu cầu này VNPAY đang xử lý
43	95	Giao dịch này không thành công bên VNPAY. VNPAY từ chối xử lý yêu cầu.
44	99	Các lỗi khác (lỗi còn lại, không có trong danh sách mã lỗi đã liệt kê)

2.5.7.2 Bảng mã tình trạng giao dịch: vnp_TransactionStatus

STT	Tình trạng	Mô tả
1	00	Giao dịch thành công
2	01	Giao dịch chưa hoàn tất
3	02	Giao dịch bị lỗi
4	04	Giao dịch đảo (Khách hàng đã bị trừ tiền tại Ngân hàng nhưng GD chưa thành công ở VNPAY)
5	05	VNPAY đang xử lý giao dịch này (GD hoàn tiền)
6	06	VNPAY đã gửi yêu cầu hoàn tiền sang Ngân hàng (GD hoàn tiền)
7	07	Giao dịch bị nghi ngờ gian lận
8	09	GD Hoàn trả bị từ chối
9	10	Đã giao hàng
10	20	Giao dịch đã được thanh quyết toán cho merchant

2.5.8 Thư viện kết nối**Chú ý:**

Giá trị của vnp_SecureHash được tạo thành bằng cách sắp xếp các giá trị truyền sang VNPAY theo thứ tự alphabet (bảng chữ cái) và ghép với chuỗi vnp_hashSecret và băm với giải thuật HMACSHA512. Ví dụ với một số ngôn ngữ

Java

```

Map<String, String> vnp_Params = new HashMap<>();
vnp_Params.put("vnp_Version", "2.1.0");
vnp_Params.put("vnp_Command", "pay");
vnp_Params.put("vnp_TmnCode", Config.vnp_TmnCode);
String locate = req.getParameter("language");
if (locate != null && !locate.isEmpty()) {
    vnp_Params.put("vnp_Locale", locate);
} else {
    vnp_Params.put("vnp_Locale", "vn");
}
vnp_Params.put("vnp_CurrCode", "VND");
vnp_Params.put("vnp_TxnRef", Config.getRandomNumber(8));
vnp_Params.put("vnp_OrderInfo", orderDesc);
vnp_Params.put("vnp_OrderType", orderType);
vnp_Params.put("vnp_Amount", String.valueOf(amount));
vnp_Params.put("vnp_ReturnUrl", Config.vnp_Returnurl);
vnp_Params.put("vnp_IpAddr", Config.getIpAddress(req));
Date dt = new Date();
SimpleDateFormat formatter = new SimpleDateFormat("yyyyMMddHHmmss");

```

```

String dateString = formatter.format(dt);
vnp_Params.put("vnp_CreateDate", dateString);
//Build data to hash and querystring
List fieldNames = new ArrayList(vnp_Params.keySet());
Collections.sort(fieldNames);
StringBuilder hashData = new StringBuilder();
StringBuilder query = new StringBuilder();
Iterator itr = fieldNames.iterator();
while (itr.hasNext()) {
    String fieldName = (String) itr.next();
    String fieldValue = (String) vnp_Params.get(fieldName);
    if ((fieldValue != null) && (fieldValue.length() > 0)) {
        //Build hash data
        hashData.append(fieldName);
        hashData.append('=');
        hashData.append(fieldValue);
        //Build query
        query.append(URLEncoder.encode(fieldName,
StandardCharsets.US_ASCII.toString()));
        query.append('=');
        query.append(URLEncoder.encode(fieldValue,
StandardCharsets.US_ASCII.toString()));
        if (itr.hasNext()) {
            query.append('&');
            hashData.append('&');
        }
    }
}
String queryUrl = query.toString();
String vnp_SecureHash = Config.hmacSha512(Config.vnp_hashSecret,
hashData.toString());

```

C#.NET

```

var vnp_Params = new Dictionary<string, string>();
vnp_Params.Add("vnp_Version", "2.1.0");
vnp_Params.Add("vnp_Command", "pay");
vnp_Params.Add("vnp_TmnCode", vnp_TmnCode);
string locale = form.Get("language");//en= English, vn=Tiếng Việt
if (!string.IsNullOrEmpty(locale))
{
    vnp_Params.Add("vnp_Locale", locale);
}
else
{
    vnp_Params.Add("vnp_Locale", "vn");
}
vnp_Params.Add("vnp_CurrCode", "VND");
vnp_Params.Add("vnp_TxnRef", order.OrderId.ToString());
vnp_Params.Add("vnp_OrderInfo", order.OrderDescription);

```

```

vnp_Params.Add("vnp_OrderType", form.Get("ordertype"));
vnp_Params.Add("vnp_Amount", (order.Amount*100).ToString());
vnp_Params.Add("vnp_ReturnUrl", vnp_Returnurl);
vnp_Params.Add("vnp_IpAddr", GetIpAddress());
vnp_Params.Add("vnp_CreateDate",
vnp_Params.Add("vnp_BankCode", form.Get("bankcode"));

vnp_Params = vnp_Params.OrderBy(o => o.Key).ToDictionary(k => k.Key, v => v.Value);
String signData = string.Join("&",
    vnp_Params.Where(x => !string.IsNullOrEmpty(x.Value))
        .Select(k => k.Key + "=" + k.Value));

```

PHP

```

$vnp_OrderInfo = $_POST['orderDesc'];
$vnp_OrderType = $_POST['ordertype'];
$vnp_Amount = $_POST['amount'] * 100;
$vnp_Locale = $_POST['language'];
$vnp_IpAddr = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];
$inputData = array(
    "vnp_TmnCode" => $vnp_TmnCode,
    "vnp_Amount" => $vnp_Amount,
    "vnp_Command" => "pay",
    "vnp_CreateDate" => date('YmdHis'),
    "vnp_CurrCode" => "VND",
    "vnp_IpAddr" => $vnp_IpAddr,
    "vnp_Locale" => $vnp_Locale,
    "vnp_OrderInfo" => $vnp_OrderInfo,
    "vnp_OrderType" => $vnp_OrderType,
    "vnp_ReturnUrl" => $vnp_Returnurl,
    "vnp_TxnRef" => $vnp_TxnRef,
    "vnp_Version" => "2.1.0",
);
ksort($inputData);
$query = "";
$i = 0;
$hashdata = "";
foreach ($inputData as $key => $value) {
    if ($i == 1) {
        $hashdata .= '&' . $key . "=" . $value;
    } else {
        $hashdata .= $key . "=" . $value;
        $i = 1;
    }
    $query .= urlencode($key) . "=" . urlencode($value) . '&';
}
$vnp_Url = $vnp_Url . "?" . $query;

```

```
if (isset($hashSecret)) {  
    $vnpSecureHash = hash_hmac('sha512', $hashdata, $vnp_HashSecret);  
    $vnp_Url .= 'vnp_SecureHash=' . $vnpSecureHash;  
}
```

Lập trình viên tham khảo thêm source code demo

2.5.8.1 Thư viện cho lập trình .Net

VnPay hỗ trợ kỹ thuật đoạn code mẫu

2.5.8.2 Thư viện cho lập trình PHP

VnPay hỗ trợ kỹ thuật đoạn code mẫu

2.5.8.3 Thư viện cho lập trình Java

VnPay hỗ trợ kỹ thuật đoạn code mẫu

2.5.9 Liên hệ