

TÀI LIỆU TÍCH HỢP CÔNG THANH TOÁN ONEPAY

OnePay

Mục Lục

I. GIỚI THIỆU CHUNG	1
1. Mục đích.....	1
2. Hình thức thanh toán.....	1
3. Sơ đồ luồng người dùng.....	1
II. Hướng dẫn tích hợp trên môi trường sandbox	2
1. Điều kiện tích hợp.....	2
2. Thiết lập giao diện lựa chọn phương thức thanh toán	3
3. Tạo yêu cầu thanh toán và xử lý kết quả trả về	4
3.1. Tạo yêu thanh toán – Payment Request.....	4
3.2. Xử lý kết quả trả về - Payment Response	7
3.3. Cách tạo và Xác thực chữ ký vpc_SecureHash	11
4. Truy vấn kết quả giao dịch – QueryDR API.....	12
4.1. QueryDR Request – Đặc tả dữ liệu truyền	12
4.2. QueryDR Response – Đặc tả dữ liệu nhận	12
5. Tích hợp trên Mobile App (iOS và Android)Sử dụng Webview trên Mobile App:.....	14
III. Triển khai môi trường thật.....	14
1. Hoàn thiện môi trường kiểm thử	14
2. Nghiệm thu môi trường thật	14
3. Cập nhật lên môi trường thật.....	15
4. Bảo mật thông tin	15
IV. Phụ lục.....	15
1. Bảng mã lỗi vpc_TxnResponseCode.....	15
2. Danh sách mã/BIN ngân hàng nội địa	18
3. Bank Swift Code	19
4. Lưu ý về loại tiền tệ thanh toán	20
5. Yêu cầu về hiển thị logo thẻ và xác nhận điều khoản thanh toán.....	21
V. SampleCode và Test Data.....	21
1. Sample Code	21
2. Thông tin môi trường kiểm thử.....	21

3. Test Case	22
VI. Xử lý sự cố và các câu hỏi thường gặp, liên hệ hỗ trợ	25
1. Các vấn đề thường gặp.....	25
2. Thông tin liên hệ	25

I. GIỚI THIỆU CHUNG

1. Mục đích

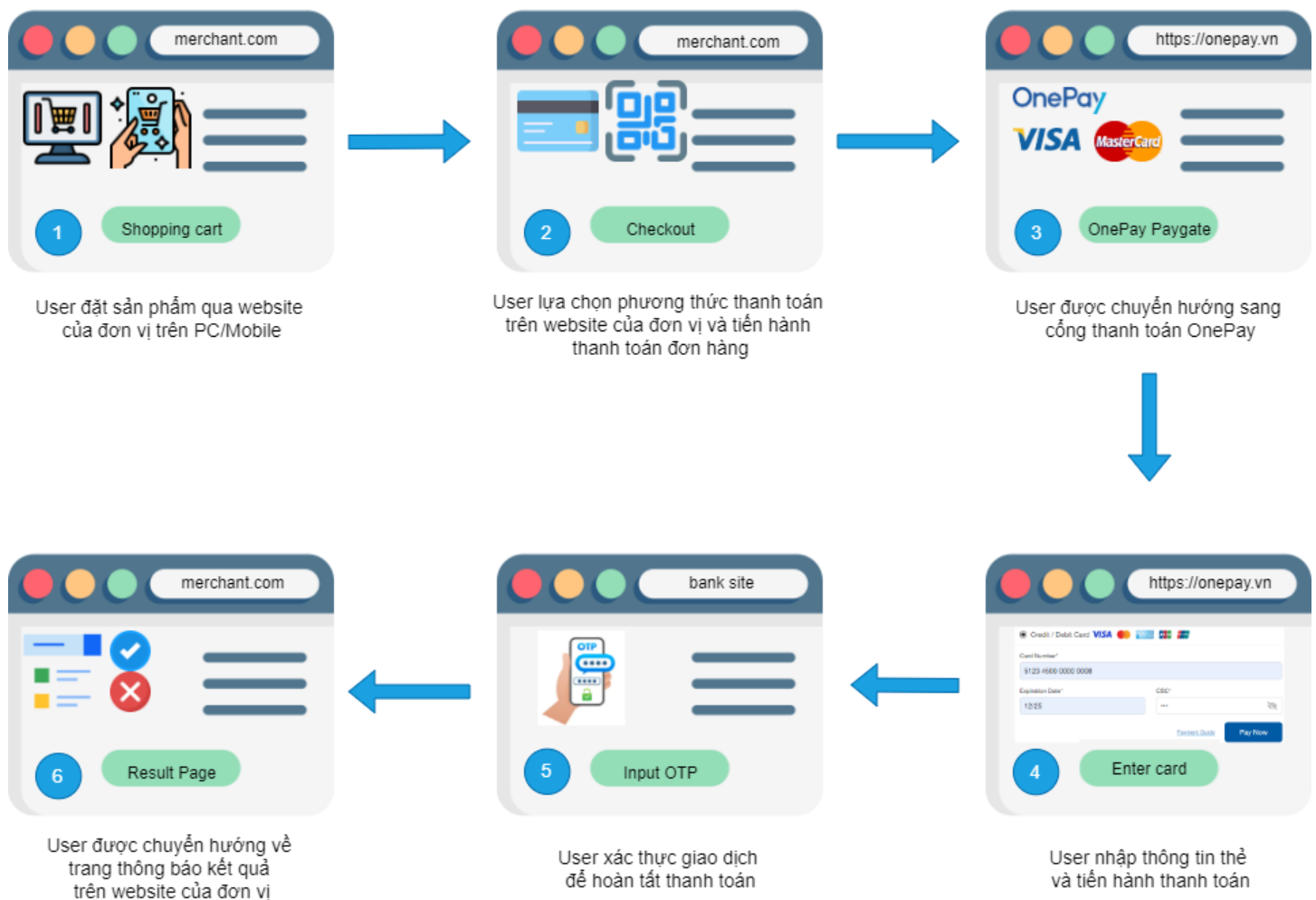
- Tài liệu này hướng dẫn các bước chi tiết về kỹ thuật để đơn vị dễ dàng tích hợp cổng thanh toán OnePay vào các Website/Mobile App, nền tảng thương mại điện tử của đơn vị.
- Tài liệu này được thiết kế cho các nhà phát triển và nhóm kỹ thuật, đảm bảo quá trình tích hợp diễn ra suôn sẻ và an toàn.

2. Hình thức thanh toán

Người dùng có thể lựa chọn các hình thức thanh toán thông qua OnePay:

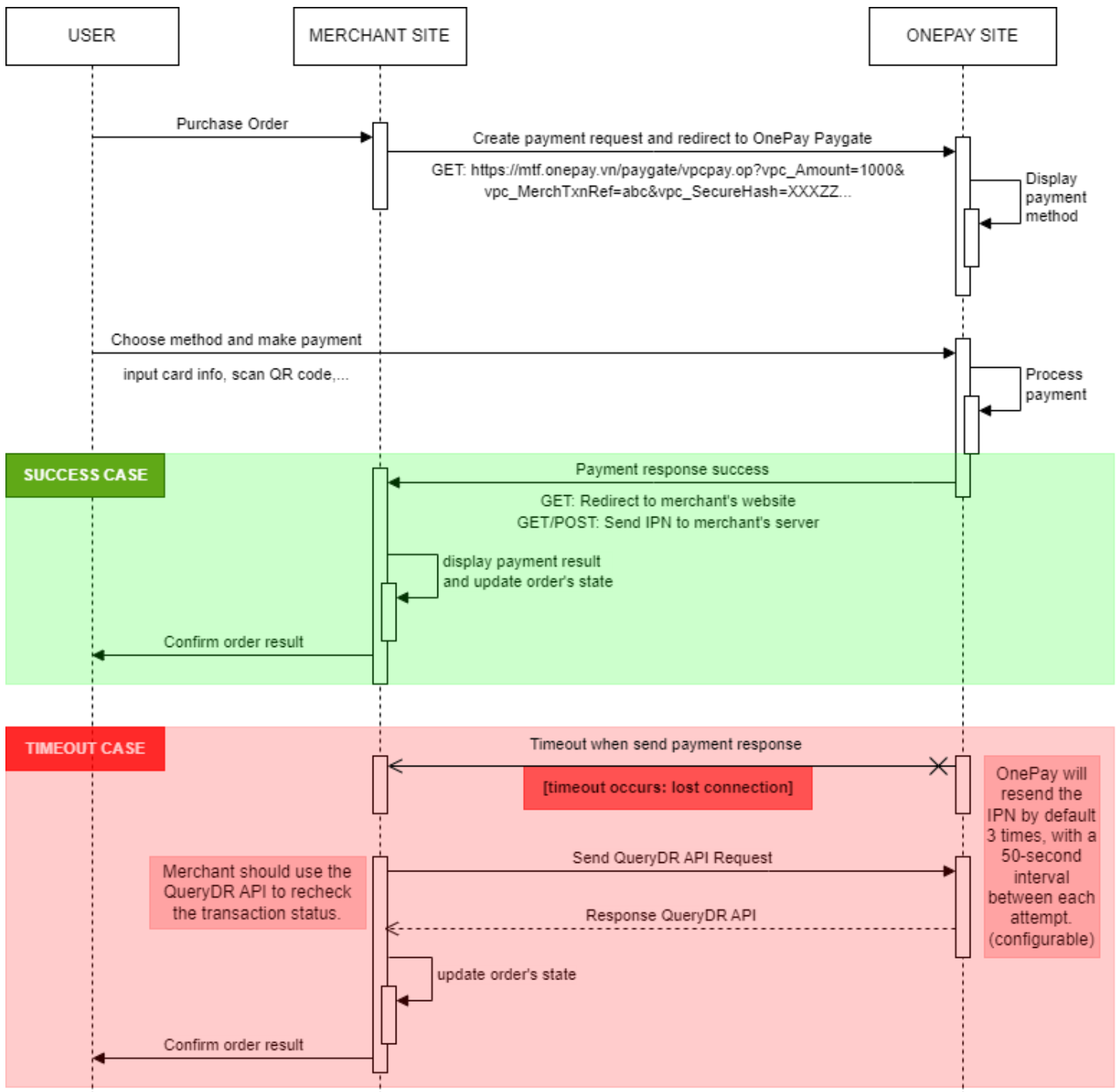
- Quốc tế: Thanh toán bằng thẻ Visa, MasterCard, JCB, AMEX; Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay.
- Nội địa: Thanh toán bằng thẻ nội địa ATM, tài khoản ngân hàng, QR code, App ngân hàng, ví điện tử.

3. Sơ đồ luồng người dùng



II. Hướng dẫn tích hợp trên môi trường sandbox

Sơ đồ luồng xử lý kỹ thuật



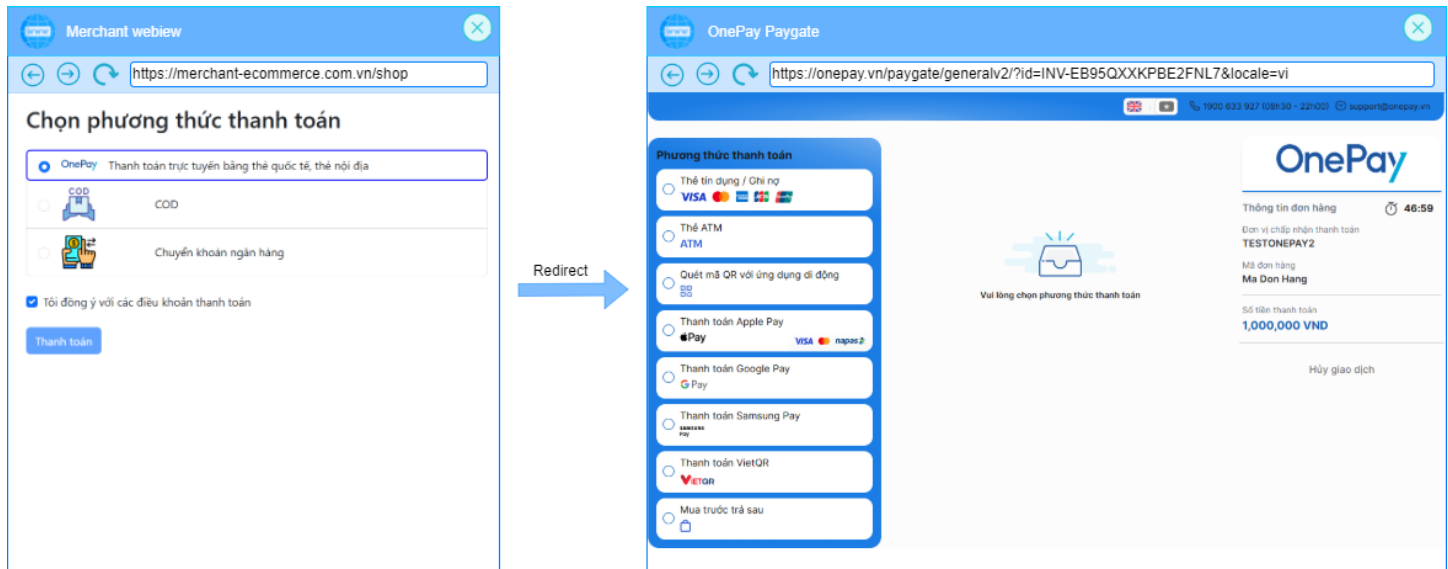
1. Điều kiện tích hợp

- Website / Mobile app có đầy đủ tính năng thanh toán.
- Website đã được cài đặt chứng chỉ SSL (HTTPS) hoàn chỉnh.
- Website của đơn vị phải được công khai trên Internet.

2. Thiết lập giao diện lựa chọn phương thức thanh toán

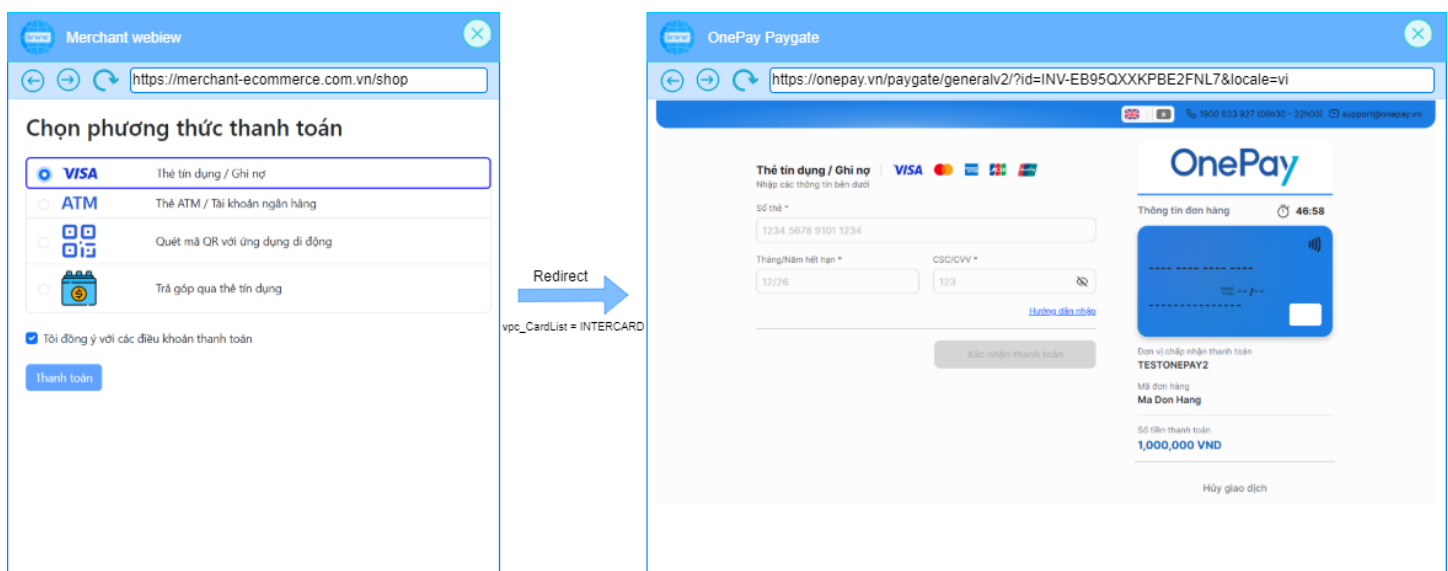
Đơn vị có thể lựa chọn một trong hai cách hiển thị phương thức thanh toán của OnePay dưới đây:

Cách 1: Hiển thị duy nhất lựa chọn thanh toán trực tuyến của cổng OnePay trên website của đơn vị, khi sang trang thanh toán của OnePay sẽ hiển thị danh sách các phương thức thanh toán (thẻ quốc tế, thẻ nội địa ATM, QR Code,...).

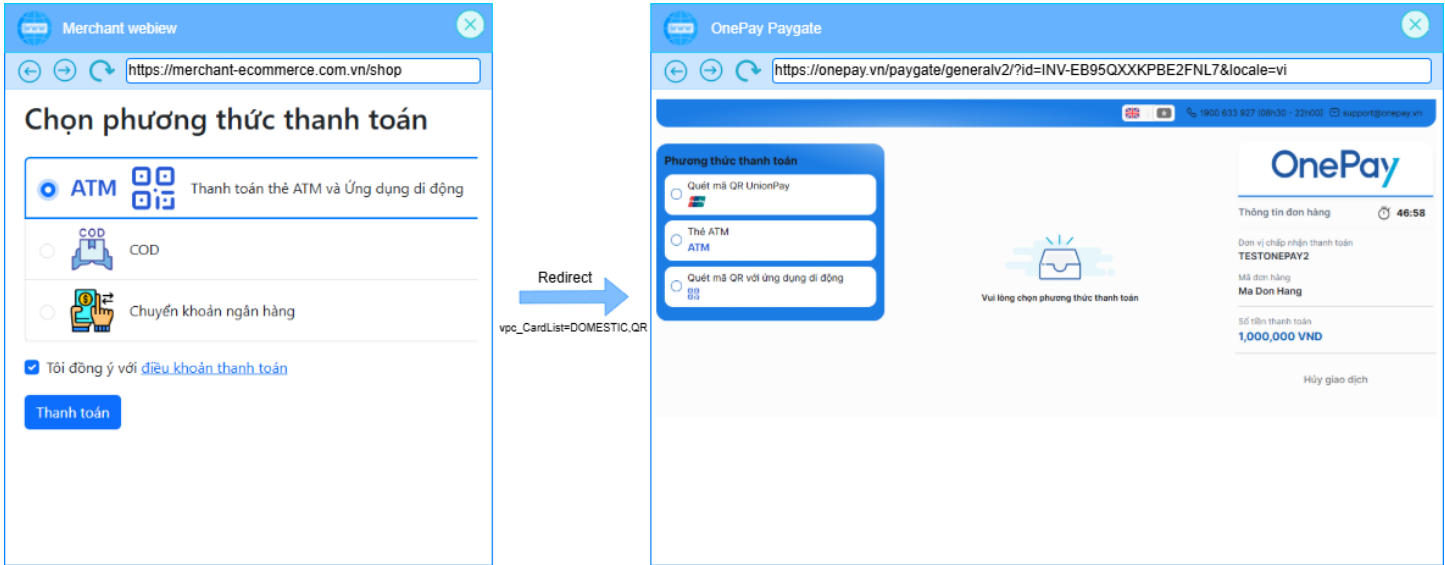


Cách 2: Hiển thị danh sách phương thức thanh toán cụ thể hoặc nhóm các phương thức thanh toán

- Hiển thị cụ thể từng phương thức



- Nhóm các phương thức với nhau: ví dụ dưới đây nhóm ATM và QR vào một lựa chọn



3. Tạo yêu cầu thanh toán và xử lý kết quả trả về

3.1. Tạo yêu cầu thanh toán – Payment Request

3.1.1. Tài khoản kỹ thuật

- Endpoint: <https://mtf.onepay.vn/paygate/vpcpay.op>
- Merchant ID: TESTDEFAULT
- Access Code: 6BEB2546
- HashCode / Secure Secret Key: 6D0870CDE5F24F34F3915FB0045120DB

3.1.2. Đặc tả dữ liệu truyền

- Các tham số không chấp nhận tiếng việt có dấu và các ký tự đặc biệt sau: "(", "/", "&", "?", ")".
- Phương thức https: GET
- Cấu trúc URL: <https://mtf.onepay.vn/paygate/vpcpay.op?<key=value>&<Key=value>&...>

Tham số	Kiểu dữ liệu (độ dài)	Yêu cầu bắt buộc	Mô tả
vpc_Version	number(2)	Có	Version module cổng thanh toán, mặc định là “2”.
vpc_Currency	string(3)	Có	Đơn vị tiền tệ, mặc định là VND được cấu hình theo tài khoản kỹ thuật vpc_Merchant. Đơn vị cần lấy đúng currency của merchant ID được cấp (khi tích hợp OP sẽ note là ID sẽ dùng currency nào).
vpc_Command	string(16)	Có	Chức năng thanh toán, mặc định là pay.

vpc_AccessCode	string(8)	Có	Tài khoản kỹ thuật do OnePay cung cấp cho đơn vị.
vpc_Merchant	string(12)	Có	Tài khoản kỹ thuật do OnePay cung cấp cho đơn vị.
vpc_Locale	string(2)	Có	Ngôn ngữ khi hiển thị trang thanh toán: - vn: Tiếng Việt - en: Tiếng Anh
vpc_ReturnURL	string(128)	Có	URL trang nhận thông báo kết quả giao dịch của đơn vị. Sau khi hoàn tất giao dịch OnePay sẽ chuyển hướng về đường dẫn này cho đơn vị. Ví dụ: https://merchant.com/order-receive . Chi tiết xem ở mục “Đường nhận kết quả trả về qua ReturnURL” . Giá trị cần encode URL khi gọi yêu cầu thanh toán sang OnePay.
vpc_MerchTxnRef	string(40)	Có	Mã giao dịch, là mã duy nhất được tạo cho mỗi giao dịch, không chứa tiếng Việt có dấu và các ký tự quá đặc biệt: "(", "/", "&", "?", ").". Nên sử dụng dấu gạch dưới “_” và dấu gạch ngang “-” trong chuỗi.
vpc_OrderInfo	string(34)	Có	Mã đơn hàng, thông tin đơn hàng,... Không chứa tiếng Việt có dấu và các ký quá tự đặc biệt. Có thể dùng dấu cách, dấu gạch dưới “_” trong chuỗi. Ví dụ: - Ma Don Hang 1 - Ma Don Hang 2
vpc_Amount	string(12)	Có	Số tiền thanh toán, không có dấu ngăn cách đơn vị nghìn, trăm nghìn, triệu,... Đơn vị cần nhân số tiền với 100 trước khi truyền sang cổng OnePay, đối với các đơn vị tiền tệ khác nhau do chuẩn API áp dụng chung ở phần thập phân có 2 chữ số, cần nhân với 100 để loại bỏ phần thập phân. Đồng tiền VND không có thập phân tuy nhiên vẫn cần nhân với 100.

			<p>Ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 25.000đ → đơn vị truyền 2500000 - 4.56\$ → đơn vị truyền 456 <p>Với giao dịch trả góp số tiền phải từ 3 triệu VND trở lên.</p>
vpc_TicketNo	string(15)	Có	<p>Địa chỉ IP khách hàng thực hiện thanh toán. Không được đặt cố định 1 IP.</p>
vpc_CardList	string(256)	Không	<p>Hình thức thanh toán và Loại thẻ hiển thị trên cổng thanh toán:</p> <p>Có truyền một giá trị cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> +INTERNATIONAL: sử dụng các phương thức thanh toán quốc tế, bao gồm thẻ quốc tế, applepay,... + INTERCARD: Chỉ sử dụng thẻ quốc tế Visa, Master, JCB, AE, CUP. + DOMESTIC: Chỉ sử dụng thẻ nội địa ATM. + VIETQR: Thanh toán qua VIETQR + QR: Thanh toán QR Code, bao gồm UNIONPAY, QR mobile banking, ví điện tử. + BNPL: Mua trước trả sau. + 9704**: Mã đầu bin tương ứng với bank nội địa, 970436: VCB; tham khảo phần "Danh sách mã/BIN ngân hàng nội địa". + APPLEPAY: Thanh toán qua ApplePay. + GOOGLEPAY: Thanh toán qua GooglePay. + SAMSUNGPAY: Thanh toán qua Samsungpay. + MOBILEBANKING: Chỉ thanh toán QR code qua app ngân hàng. + EWALLET: Chỉ thanh toán QR code qua ví điện tử. <p>Có thể nhóm và truyền nhiều giá trị được ngăn cách bằng dấu phẩy ",":</p> <ul style="list-style-type: none"> + INTERCARD,DOMESTIC,QR: thanh toán qua thẻ quốc tế, thẻ nội địa và QR payment. <p>Đơn vị nếu cần phương thức cụ thể hơn hãy liên hệ với đội ngũ kỹ thuật OnePay để được hỗ trợ.</p>

			Tham khảo hình ảnh minh họa ở mục “Thiết lập giao diện lựa chọn phương thức thanh toán” .
vpc_Customer_Phone	string(16)	Không	Số điện thoại khách hàng.
vpc_Customer_Email	string(128)	Không	Email khách hàng.
vpc_Customer_Id	string(64)	Không	Id khách hàng, mã duy nhất của khách hàng trên hệ thống đơn vị. Đơn vị không được truyền giá trị mặc định sang OnePay. Trường hợp khách hàng không đăng nhập hay không có ID trên hệ thống của đơn vị, đơn vị sẽ không truyền trường này sang OnePay.
vpc_CallbackURL	string(200)	Không	Đường dẫn động nhận thông báo kết quả giao dịch server - to - server. Chi tiết xem ở mục “Đường nhận kết quả trả về qua IPN” .
user_Xxxxxxx	string(64)	Không	Tham số do đơn vị tự định nghĩa, bắt đầu với. “user_”, ví dụ: user_LoaiMatHang, user_LoaiVatLieu,... (alphanumeric). Max length of field name: 20 Max length of field value: 64 OnePay không xử lý tham số này. Đơn vị truyền sang thì trong response sẽ trả về tham số này cho đơn vị.
vpc_SecureHash	string(64)	Có	Chuỗi chữ ký bảo mật toàn vẹn dữ liệu, xem mục Cách tạo và xác thực chữ ký vpc_SecureHash .

3.2. Xử lý kết quả trả về - Payment Response

3.2.1. Đặc tả dữ liệu nhận

Cấu trúc dữ liệu trả về

- Đường ReturnURL: [vpc_ReturnURL]?[key=value]&[Key=value]&...
- Đường IPN: [your_IPN_URL]?[key=value]&[Key=value]&...

Tham số	Kiểu dữ liệu (độ dài)	Yêu cầu	Mô tả
---------	-----------------------	---------	-------

		bắt buộc	
vpc_Command	string(16)	Có	Giá trị của vpc_Command đã gửi sang cổng thanh toán.
vpc_MerchTxnRef	string(40)	Có	Mã giao dịch đã gửi sang cổng.
vpc_Merchant	string(12)	Có	Merchant ID đã gửi sang cổng.
vpc_OrderInfo	string(34)	Có	Mã đơn hàng đã gửi sang cổng.
vpc_Amount	string(12)	Có	Số tiền gửi đã sang cổng (đã nhân 100).
vpc_TxnResponseCode	string(3)	Có	<p>Mã kết quả được sinh ra bởi cổng thanh toán để chỉ trạng thái giao dịch.</p> <p>Giá trị là “0” (zero) cho biết giao dịch đã được xử lý thành công. Tất cả các giá trị khác cho biết giao dịch đã bị từ chối.</p> <p>Chi tiết các mã lỗi xem ở mục "Bảng mã lỗi vpc_TxnResponseCode".</p> <p>Chú ý OnePay có trả về mã chữ (F, Z,..) trong một số trường hợp ngôn ngữ code có thể tự define, ép kiểu mã chữ trên về “0”, đơn vị cần lưu ý.</p>
vpc_Message	string(200)	Có	Mô tả lỗi giao dịch khi thanh toán, Chi tiết các mã lỗi xem ở mục " Bảng mã lỗi vpc_TxnResponseCode ".
vpc_Version	string(2)	Có	Phiên bản thanh toán của cổng.
vpc_TransactionNo	string(32)	Không	Là một chuỗi duy nhất được sinh ra từ cổng thanh toán cho mỗi giao dịch.
vpc_PayChannel	string(12)	Không	<p>Kênh thanh toán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WEB: Thanh toán qua website. - APP: thanh toán qua ứng dụng Mobile Banking hoặc Ví điện tử.
vpc_Card	string(7)	Không	<p>Loại thẻ đã thanh toán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quốc tế: VC, MC, JC, AE, CUP. - Nội địa: 6 số đầu định danh thẻ tham khảo phần "Danh sách mã/BIN ngân hàng nội địa". VD: 970436 (vietcombank) - Nội địa: 7 số gồm 6 số đầu định danh ngân hàng và mặc định thêm số 1 đằng sau. VD: 9704361(viecombank) - VIETQR: Thanh toán qua VIETQR - Ứng dụng thanh toán.

vpc_CardUid	string(32)	Không	Mã duy nhất cho mỗi thẻ, ví dụ: ABE4864268F53BD5D531D8845FAAF5F1 Không trả về cho các ngân hàng sau TCB, VIB và DongABank.
vpc_CardNum	string(16)	Không	Card đã mã hóa, 6 số đầu/ 4 số cuối, vd: 412345xxxxxx1234.
vpc_CardHolderName	string(64)	Không	Với giao dịch trả góp: Tên chủ thẻ.
vpc_ItaBank	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Ngân hàng thanh toán trả góp (swift code của bank - tham khảo bảng Bank Swift Code).
vpc_ItaFeeAmount	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Phí trả góp.
vpc_ItaTime	string(2)	Không	Với giao dịch trả góp: Kỳ hạn trả góp.
vpc_ItaMobile	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Số điện thoại của khách hàng.
vpc_ItaEmail	string(32)	Không	Với giao dịch trả góp: Email của khách hàng.
vpc_OrderAmount	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Số tiền gốc của đơn vị truyền sang OnePay khi chưa có phí trả góp. Nếu giao dịch không có phí trả góp thì <code>vpc_Amount = vpc_OrderAmount</code> .
user_Xxxxxxx	string(64)	Không	Tham số trả về mà đơn vị tự định nghĩa ở Request.
vpc_SecureHash	string(64)	Có	Chuỗi chữ ký bảo mật toàn vẹn dữ liệu, xem mục “ Cách tạo và xác thực chữ ký vpc_SecureHash ”.

3.2.2. Đường nhận kết quả trả về qua ReturnURL

a. ReturnURL là gì?

Là đường dẫn trang nhận kết quả thanh toán của đơn được khai báo trong tham số `vpc_ReturnURL` trong yêu cầu thanh toán. Sau khi kết thúc giao dịch OnePay sẽ chuyển hướng về đường dẫn này kèm các tham số kết quả của phiên giao dịch.

b. Cách triển khai

- Đơn vị tạo một trang nhận kết quả giao dịch, đường dẫn ví dụ <https://merchant.com/order-receive>.
- Đơn vị khai báo đường dẫn trên vào tham số `vpc_ReturnURL` khi gọi yêu cầu thanh toán sang OnePay.
- Sau khi kết thúc phiên giao dịch, OnePay sẽ chuyển hướng về trang thông báo kết quả của đơn vị kèm các tham số, ví dụ https://merchant.com/order-receive?vpc_Amount=30000&vpc_TxnResponseCode=0&vpc_SecureHash=ABVASD AHSIODHU981238173....

- Đơn vị xác thực chữ ký bảo mật vpc_SecureHash và kiểm tra thông tin giao dịch, bảo đảm toàn vẹn dữ liệu OnePay trả về.
- Đơn vị hiển thị kết quả giao dịch lên giao diện cho người dùng.

3.2.3. Đường nhận kết quả trả về qua IPN

a. IPN là gì?

Viết tắt là Instant Payment Notification, là đường dẫn nhận kết quả trả về của đơn vị dưới dạng server to server. OnePay sẽ gọi vào đường dẫn này của đơn vị để trả kết quả thanh toán.

b. Cách triển khai

- Đơn vị xây dựng một API dưới backend để hứng kết quả thanh toán từ OnePay trả về. Ví dụ: <https://merchant.com/onepay/ipn>. Phương thức Https chấp nhận là GET (query param) hoặc POST (form-url-encode).
- Đơn vị khai báo đường dẫn trên vào tham số vpc_CallbackURL trong yêu cầu thanh toán
- Sau khi kết thúc phiên giao dịch giao dịch OnePay trả kết quả về server cho đơn vị, ví dụ với method GET
https://merchant.com/onepay/ipn?vpc_Amount=30000&vpc_TxnResponseCode=0&vpc_SecureHash=ABVASDAHSIODHU981238173...
- Đơn vị xác thực chữ ký bảo mật vpc_SecureHash và kiểm tra thông tin giao dịch, bảo đảm toàn vẹn dữ liệu OnePay trả về.
- Đơn vị cập nhật kết quả giao dịch, cập nhật đơn hàng, gửi mail thông báo cho người dùng,....
- Đơn vị phản hồi lại cho OnePay nếu nhận được IPN thành công như sau:
Status code: 200 | OK.
Body content: responsecode=1&desc=confirm-success
- OnePay sẽ retry IPN nếu status code trong lần gọi IPN đầu tiên trả về khác 200, OnePay mặc định sẽ retry 3 lần, mỗi lần cách nhau 50s.

c. Phân loại IPN

OnePay chia IPN có 2 loại là IPN tĩnh và IPN động

- IPN tĩnh: Đơn vị gửi cho OnePay đường dẫn để OnePay cấu hình theo tài khoản kỹ thuật, một tài khoản kỹ thuật chỉ được cấu hình 1 đường dẫn IPN.
- IPN động: Sau khi đã có cấu hình IPN tĩnh, đơn vị có thể chủ động sử dụng trường vpc_CallbackURL để điều hướng nhận kết quả giao dịch về đường dẫn mong muốn. OnePay sẽ ưu tiên trả kết quả về vpc_CallbackURL nếu đơn vị sử dụng tham số này.

3.2.4. Lưu ý bắt buộc

- Đơn vị không được bắt cố định tham số trả về vì tùy mỗi loại hình giao dịch OnePay sẽ trả về thêm, thiếu các tham số. Nếu đơn vị bắt cố định các tham số rất có thể xảy ra exception case như NullPointerException,...

- Đơn vị bắt buộc phải xác thực lại chuỗi chữ ký số `vpc_SecureHash` để bảo đảm toàn vẹn dữ liệu OnePay trả về.

3.3. Cách tạo và Xác thực chữ ký `vpc_SecureHash`

3.3.1. Cách tạo

Bước 1: Tạo chuỗi dữ liệu để ký như sau:

- Lấy tất cả các tham số có tiền tố “`vpc_`” (và “`user_`” nếu có).
- Sắp xếp key theo thứ tự alphabet; có phân biệt chữ hoa, chữ thường.
- Tạo chuỗi để ký: `[key=value]&[Key=value]&...`
vd: `stringToSign = vpc_AccessCode=6BEB2566&vpc_Command=queryDR&vpc_MerchTxnRef=468915831930880&vpc_Merchant=TESTONEPAY26&vpc_Password=admin@123456&vpc_User=Administrator&vpc_Version=2.`
- Lấy giá trị gốc của các tham số.

Bước 2: Tạo chữ ký:

- Sử dụng thuật toán HMAC-SHA256.
- Đầu vào là chuỗi dữ liệu đã tạo ở trên (`stringToSign`) và Merchant Secure Hash Code.
- Đầu ra là chuỗi hexa dài 64 ký tự: `signature = hmac-sha256(stringToSign, MerchantSecureHashCode).toHex()`
- Upper Case cả chuỗi ký, ví dụ
`4039FF3CF9DBFA357202CC17551A8C03269A056CBB96F6A97AC15E38711133EE`

3.3.2. Cách xác thực

Tương tự như cách tạo chữ ký:

- Đơn vị lấy tất cả tham số tiền tố “`vpc_`” (và “`user_`” nếu có) trả về trên `vpc_ReturnURL` và IPN.
- Lấy giá trị gốc của các tham số.
- Sắp xếp key theo thứ tự alphabe; có phân biệt chữ hoa, chữ thường.
- Tạo chuỗi `StringToSign` để ký theo `[key=value]&[Key=value]&...` (chuỗi này không chứa `vpc_SecureHash`).
- Sử dụng thuật toán HMAC-SHA256 và Merchant Secure Hash Code của đơn vị để tạo ra chuỗi `vpc_SecureHash` theo định dạng Hexa 64 ký tự và UPPER CASE cả chuỗi.

So sánh với giá trị `vpc_SecureHash` của OnePay trả về. Nếu kết quả chuỗi chữ ký của đơn vị tạo ra có giá trị bằng với chuỗi `vpc_SecureHash` của OnePay trả về thì đây là thông tin trả kết quả giao dịch trả về hợp lệ.

3.3.3. Lưu ý

- Đơn vị chỉ lấy các tham số có trong kết quả của OnePay trả về để xác thực.

- Các tham số phải được sắp xếp tự động, không được sắp xếp thủ công khi có thêm, thiếu tham số trả về.
- Chuỗi ký vpc_SecureHash khi gửi yêu cầu thanh toán và khi OnePay trả về là khác nhau. Đơn vị không so sánh hai chuỗi này.

4. Truy vấn kết quả giao dịch – QueryDR API

Khi nào thì nên sử dụng API truy vấn kết quả giao dịch?

Sau 15-30 phút sau khi có yêu cầu tạo đơn thanh toán, đơn vị chưa nhận được kết quả trả về từ ReturnURL và IPN thì chủ động gọi API truy vấn giao dịch để cập nhật trạng thái đơn hàng. Đơn vị có thể gọi QueryDR API 1 phút 1 lần (tùy cách triển khai của đơn vị), ngắt khi đã truy vấn được trạng thái cuối cùng của giao dịch đó trả về.

4.1. QueryDR Request – Đặc tả dữ liệu truyền

- Endpoint: <https://mtf.onepay.vn/msp/api/v1/vpc/invoices/queries>
- Method: POST form – urlencode

Tham số	Kiểu dữ liệu (độ dài)	Yêu cầu bắt buộc	Mô tả
vpc_Command	string(16)	Có	Mặc định là “queryDR”.
vpc_Version	string(2)	Có	Mặc định là 2.
vpc_MerchTxnRef	string(40)	Có	Mã giao dịch cần truy vấn.
vpc_Merchant	string(12)	Có	Merchant ID của giao dịch cần truy vấn, được OnePay cung cấp tài khoản.
vpc_AccessCode	string(8)	Có	Access code OnePay cấp cùng tài khoản.
vpc_User	string(32)	Có	User OnePay cấp cùng tài khoản (op01).
vpc_Password	string(50)	Có	Password OnePay cấp cùng tài khoản (op123456).
vpc_SecureHash	string(64)	Có	Chữ ký bảo mật, xem mục Cách tạo chữ ký vpc_SecureHash.

4.2. QueryDR Response – Đặc tả dữ liệu nhận

Tham số	Kiểu dữ liệu (độ dài)	Yêu cầu bắt buộc	Mô tả
vpc_DRExists	string(1)	Có	Xác định giao dịch tồn tại hay không: - N: Không tồn tại giao dịch. - Y: Có tồn tại giao dịch thanh toán.

vpc_TxnResponseCode	string(3)	Có	<p>Mã trả lời, xác định giao dịch thành công hay không:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0: Giao dịch thanh toán thành công. - <> 0: Giao dịch không thanh toán thành công. - 300: Giao dịch pending. - 100: Giao dịch đang tiến hành hoặc chưa thanh toán. <p>Kết quả cuối cùng trả về là mã 0 hoặc <> 0. Mã 300 & 100 đơn vị tiến hành Query tiếp.</p>
vpc_Message	string(200)	Có	Mô tả lỗi giao dịch khi thanh toán.
vpc_MerchTxnRef	string(40)	Có	Giá trị của đối số vpc_MerchTxnRef của giao dịch.
vpc_Merchant	string(12)	Có	Giá trị của đối số vpc_Merchant của giao dịch.
vpc_OrderInfo	string(34)	Có	Giá trị của đối số vpc_OrderInfo của giao dịch.
vpc_Amount	string(12)	Có	Giá trị của đối số vpc_Amount của giao dịch.
vpc_TransactionNo	string(12)	Không	Là một số duy nhất được sinh ra từ cổng thanh toán cho mỗi giao dịch.
vpc_PayChannel	string(12)	Không	<p>Kênh thanh toán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WEB: Thanh toán qua website. - APP: thanh toán qua ứng dụng Mobile Banking hoặc Ví điện tử.
vpc_Card	string(6)	Không	<p>Loại thẻ đã thanh toán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quốc tế: VC, MC, JC, AE, CUP. - Nội địa: 6 số đầu định danh thẻ. - Ứng dụng thanh toán.
vpc_CardNum	string(16)	Không	Card đã mã hóa, 6 số đầu/ 4 số cuối, vd: 412345xxxxxx1234.
vpc_CardHolderName	string(64)	Không	Với giao dịch trả góp: Tên chủ thẻ.
vpc_ItaBank	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Ngân hàng thanh toán trả góp (swift code của bank - tham khảo bảng Bank Swift Code).
vpc_ItaFeeAmount	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Phí trả góp.
vpc_ItaTime	string(2)	Không	Với giao dịch trả góp: Kỳ hạn trả góp.

vpc_ItaMobile	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Số điện thoại của khách hàng.
vpc_ItaEmail	string(32)	Không	Với giao dịch trả góp: Email của khách hàng.
vpc_OrderAmount	string(12)	Không	Với giao dịch trả góp: Số tiền gốc của đơn vị truyền sang OnePay khi chưa có phí trả góp. Nếu giao dịch không có phí trả góp thì $vpc_Amount = vpc_OrderAmount$.
vpc_SecureHash	string(64)	Có	Chữ ký bảo mật toàn vẹn dữ liệu, xem mục Cách tạo và xác thực chữ ký vpc_SecureHash

5. Tích hợp trên Mobile App (iOS và Android) Sử dụng Webview trên Mobile App:

Sử dụng Webview trên Mobile App:

- App Client gọi xuống server của đơn vị để tạo URL thanh toán.
- Mở trang thanh toán OnePay trong webview của app (không phải browser).

Xử lý kết quả trả về:

- OnePay trả kết quả thanh toán trên vpc_ReturnURL (webview) và IPN (server backend), Đơn vị nhận kết quả thanh toán thực hiện xử lý giao dịch, đóng webview và hiển thị thông báo kết quả thanh toán trên app.

Tài liệu tham khảo: [Tài liệu dành cho App Mobile](#).

Đối với các phương thức thanh toán đặc biệt như APPLEPAY, GOOGLEPAY, SAMSUNGPAY của OnePay:

- Đơn vị kiểm tra hệ điều hành của thiết bị người dùng để hiển thị phương thức thanh toán thích hợp.
- GooglePay buộc phải mở browser để thanh toán.

III. Triển khai môi trường thật

1. Hoàn thiện môi trường kiểm thử

Hoàn thành các bài kiểm tra, kiểm thử phía đơn vị.

Hoàn thành các bài kiểm tra, kiểm thử do OnePay cung cấp, xem chi tiết tại “Test Case”.

Đơn vị xác nhận kiểm thử đủ Test Case và hoàn thành việc tích hợp trên môi trường kiểm thử.

2. Nghiệm thu môi trường thật

Sau khi đã hoàn thiện môi trường kiểm thử, đơn vị sẽ được OnePay nghiệm thu và cung cấp tài khoản kỹ thuật riêng gồm:

- Merchant ID
- Merchant Access Code
- Merchant Hash Code

3. Cập nhật lên môi trường thật

- Đổi đường dẫn môi trường kiểm thử sang môi trường thật:
<https://onepay.vn/paygate/vpcpay.op>
- thay thế tài khoản kỹ thuật kiểm thử bằng tài khoản kỹ thuật môi trường thật: Merchant ID, Merchant AccessCode, Merchant Secure Hash Code.
- Đơn vị cung cấp đường dẫn IPN cho OnePay cấu hình.
- Thực hiện một vài giao dịch để kiểm thử lại sau khi đã gán tài khoản thật.

4. Bảo mật thông tin

Lưu ý khi cấp tài khoản thật: Tham số **Merchant Secure Hash Code** là mã bảo mật quan trọng.

- Chỉ cung cấp cho người có thẩm quyền quản lý key.
- Đơn vị tuyệt đối không để key tại các vị trí kém bảo mật như code, front-end,... Cần lưu ở nơi an toàn như server.
- Không gửi key vào các hội, nhóm chat không an toàn.
- Không gửi key qua các nền tảng mạng xã hội không an toàn.
- Gỡ tin nhắn liên quan đến mã bảo mật trên các nền tảng mạng xã hội, hội nhóm không an toàn.

IV. Phụ lục

1. Bảng mã lỗi vpc_TxnResponseCode

Response Code		Mô tả	
		Tiếng Việt	Tiếng Anh
0	Approved	Giao dịch thành công	Successful Transaction
1	Unspecified Failure	Ngân hàng từ chối cấp phép giao dịch.	Unspecified failure in the authorization process of your Card Issuer.
2	Declined	Ngân hàng phát hành thẻ từ chối cấp phép giao dịch.	Card Issuer declined to authorize the transaction.
3	Timed Out	Không nhận được kết quả phản hồi từ Tổ chức phát hành thẻ.	No response from Card Issuer.

4	Expired Card	Tháng/Năm hết hạn của thẻ không đúng hoặc thẻ đã hết hạn sử dụng.	Invalid Expiration Date or your card is now expired.
5	Insufficient Funds	Số dư/Hạn mức của thẻ không đủ để thanh toán.	Your card credit limit/ account balance was not enough to cover the payment.
6	Error Communicating with Bank	Không nhận được kết quả phản hồi từ Tổ chức phát hành thẻ.	No response from Card Issuer.
7	System Error	Lỗi trong quá trình xử lý giao dịch của Ngân hàng.	System error while processing transaction.
8	Not Supported	Ngân hàng phát hành thẻ không hỗ trợ thanh toán trực tuyến.	Card Issuer does not support online payment.
9	Invalid Card Name	Tên chủ thẻ/tài khoản không hợp lệ.	Card Issuer declined to authorize the transaction.
10	Expired Card	Thẻ hết hạn/Thẻ bị khóa.	Your card is now expired or deactivated.
11	Not Registered	Thẻ/Tài khoản chưa đăng ký dịch vụ hỗ trợ thanh toán trực tuyến.	Your card/account was not activated features supporting for online payment.
12	Invalid Card Date	Tháng/Năm phát hành hoặc hết hạn của thẻ không hợp lệ.	Invalid Issue Date or Expiration Date.
13	Exist Amount	Giao dịch vượt quá hạn mức thanh toán trực tuyến theo quy định của Ngân hàng.	Your transaction was exceeded online payment limit in accordance with your Bank's regulations.
14	Invalid Card number	Số thẻ không hợp lệ.	Invalid card number.
21	Insufficient Fund	Số dư tài khoản không đủ để thanh toán.	Your account balance was not enough to cover the payment.

22	Invalid Account	Thông tin tài khoản không hợp lệ.	Invalid Account Information.
23	Account Lock	Thẻ/Tài khoản bị khóa hoặc chưa được kích hoạt.	Your card/account is now blocked or not activated.
24	Invalid Card Info	Thông tin thẻ/tài khoản không hợp lệ.	Invalid Card/Account Information.
25	Invalid OTP	Mã xác thực OTP không hợp lệ.	Invalid OTP.
26	Expired OTP	Mã xác thực OTP đã hết hiệu lực.	OTP has expired.
98	Authentication cancelled	Xác thực giao dịch bị hủy.	Authentication was cancelled.
99	User Cancel	Người dùng hủy giao dịch.	User cancelled transaction.
B	Transaction Blocked	Lỗi trong quá trình xác thực giao dịch của Ngân hàng phát hành thẻ.	Authentication failed.
D	Awaiting Processing	Lỗi trong quá trình xác thực giao dịch của Ngân hàng phát hành thẻ.	Authentication failed.
F	3D Secure Failure	Xác thực giao dịch không thành công.	Transaction authentication was not successful.
U	Card Security Code Failed	Xác thực mã CSC không thành công.	CSC authentication was not successful.
Z	Cannot process card	Giao dịch bị từ chối.	Your transaction was declined.
253	Expired	Hết thời hạn nhập thông tin thanh toán.	Your session has expired.
	Other	Lỗi không xác định.	Unspecified failure.

2. Danh sách mã/BIN ngân hàng nội địa

NO	NAME	BIN
1	Vietcombank	970436
2	BIDV	970418
3	Agribank	970405
4	VietinBank	970415
5	Techcombank	970407
6	VPBank	970432
7	Sacombank	970403
8	TPBank	970423
9	MB Bank	970422
10	DongA Bank	970406
11	VIB	970441
12	Eximbank	970431
13	SHB	970443
14	MSB	970426
15	HDBank	970437
16	SeABank	970440
17	ABBANK	970425
18	BAC A BANK	970409
19	Nam A Bank	970428
20	NCB	970419
21	OceanBank	970414
22	PVcomBank	970412
23	SCB	970429
24	Viet Capital Bank	970454
25	VietABank	970427

26	ACB	970416
27	Shinhan Bank	970424
28	OCB	970448
29	LienVietPostBank	970449
30	KienlongBank	970452
31	PG BANK	970430
32	Woori Bank	970457
33	SAIGONBANK	970400
34	BAOVIET BANK	970438
35	IVB	970434
36	UOB VIETNAM	970458
37	VRB	970421
38	GP bank	970408
39	Public Bank	970439
40	Viet Bank	970433
41	VietCredit	970460
42	Viettel Money	

3. Bank Swift Code

NO	BANK NAME	Code
1	ACB	ASCBVNVX
2	BIDV	BIDVVNVX
3	Citibank	CITIVNVX
4	Eximbank	EBVIVNVX
5	FE CREDIT	VPBKVNVXFE
6	HDBank	HDBCVNVX
7	Home Credit	HMCrvNVX

8	HSBC	HSBCVNVX
9	KienlongBank	KLBKVNVX
10	MBBank	MSCBVNVX
11	MSB	MCOBVNVX
12	Nam A Bank	NAMAVNVX
13	OCB	ORCOVNVX
14	PVcomBank	WBVNVNVX
15	Sacombank	SGTTVNVX
16	SCB	SACLVNVX
17	SeABank	SEAVNVX
18	SHB	SHBAVNVX
19	Shinhan Bank	SHBKVNVX
20	Standard Chartered	SCBLVNVX
21	Techcombank	VTCBVNVX
22	TPBank	TPBVNVX
23	VIB	VNIBVNVX
24	Vietcombank	BFTVVNVX
25	VietinBank	ICBVNVX
26	VPBank	VPBKVNVX

4. Lưu ý về loại tiền tệ thanh toán

Đơn vị cần lấy đúng loại tiền tệ của tài khoản kỹ thuật được cấp và truyền giá trị đó vào tham số `vpc_Currency` (khi tích hợp OnePay sẽ note là ID sẽ dùng currency nào):

- Truyền "`vpc_Currency = VND`" nếu loại tiền tệ của tài khoản kỹ thuật là Việt Nam Đồng.
- Truyền "`vpc_Currency = USD`" nếu loại tiền tệ của tài khoản kỹ thuật là Đô La Mỹ.

Nếu tài khoản kỹ thuật của đơn vị được gán loại tiền tệ là VND nhưng trên website của đơn vị đang sử dụng USD thì trước khi gửi yêu cầu thanh toán sang OnePay, đơn vị cần phải quy đổi tỷ giá từ USD → VND rồi mới truyền số tiền VND đã được quy đổi cho yêu cầu thanh toán sang OnePay.

Đơn vị phải tự quyết định tỷ giá theo thị trường.

5. Yêu cầu về hiển thị logo thẻ và xác nhận điều khoản thanh toán

Logo thẻ chấp nhận thanh toán

- ĐVCNTT cần hiển thị tên phương thức thanh toán và logo các loại thẻ chấp nhận thanh toán.

Hiển thị điều khoản thanh toán

- ĐVCNTT cần hiển thị yêu cầu đọc và xác nhận điều khoản thanh toán trước khi chuyển sang công thanh toán OnePay.

Tham khảo hiển thị logo và điều khoản thanh toán tại

link: https://mtf.onepay.vn/client/logo_term_guide/Logo_term_guide_VN_EN.html

V. SampleCode và Test Data

1. Sample Code

Hỗ trợ các ngôn ngữ

- Java
- Javascript
- Python
- C#
- PHP
- Golang

[Link Github](#)

[Link Drive](#)

Ngoài ra OnePay có plugin cho các nền tảng webiste E-Commerce, đơn vị tham khảo tại [đây](#)

- WordPress, Woocommerce
- Magento

2. Thông tin môi trường kiểm thử

- Đường dẫn (Endpoint): <https://mtf.onepay.vn/paygate/vpcpay.op>
- Tài khoản kỹ thuật môi trường kiểm thử

Tên loại hình thanh toán	Merchant ID	Merchant AccessCode	Merchant HashCode
Trả thẳng	TESTONEPAY	6BEB2546	6D0870CDE5F24F34F3915FB0045120DB

Trả góp	TESTTRAGOP	D51C5CD6	EB1B7F75EBB2FAABD6763FC37A3628AF
---------	------------	----------	----------------------------------

- Thẻ thanh toán cho môi trường kiểm thử

Card Type	Card Holder Name	Card Number	Date (MM/YY)	OTP/CVV
ABB - ATM	NGUYEN VAN A	9704250000000001	01/13	123456
VCB - ATM	NGUYEN VAN A	970436000000000002	01/13	123456
Visa		4000000000001091 4000000000001000 4440000009900010	05/2026	123
Master		5123450000000008 5123456789012346 → thẻ lỗi 3DS (trả mã F)	05/2026	123
Visa dùng cho trả góp Chọn vietcombank	NGUYEN VAN A	4000000000001091	05/2026	123

3. Test Case

No	Case	Expected	Result (PASS / FAIL)
A	Thẻ quốc tế		
1	GD thanh toán thành công, website ghi nhận thành công	<p>OnePay trả về:</p> <ul style="list-style-type: none"> vpc_TxnResponseCode = 0 vpc_Message = Approved vpc_Card = VC MC JCB AE CUP <p>Các tham số đồng nhất giữa request và response:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> vpc_Merchant vpc_Amount vpc_OrderInfo vpc_TxnResponseCode 	
2	GD thanh toán không thành công, website ghi nhận không thành công	<p>OnePay trả về:</p> <ul style="list-style-type: none"> vpc_TxnResponseCode != 0 vpc_Message != Approved <p>Các tham số đồng nhất giữa request và response:</p> <ul style="list-style-type: none"> vpc_Merchant vpc_Amount vpc_OrderInfo vpc_TxnResponseCode 	
B	Thẻ nội địa		
1	GD thanh toán thành công, website ghi nhận thành công	<p>OnePay trả về:</p> <ul style="list-style-type: none"> vpc_TxnResponseCode = 0 vpc_Message = Approved vpc_Card = 9704** <p>Các tham số đồng nhất giữa request và response:</p> <ul style="list-style-type: none"> vpc_Merchant vpc_Amount vpc_OrderInfo vpc_TxnResponseCode 	
2	GD thanh toán không thành công, website ghi nhận không thành công	<p>OnePay trả về:</p> <ul style="list-style-type: none"> vpc_TxnResponseCode != 0 vpc_Message != Approved <p>Các tham số đồng nhất giữa request và response:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> vpc_Merchant vpc_Amount vpc_OrderInfo vpc_TxnResponseCode 	
C	IPN		
1	Giao dịch thành công/Ghi nhận kết quả	Server của đơn vị nhận được IPN kết quả thành công.	
2	Giao dịch thất bại/ Ghi nhận kết quả	Server của đơn vị nhận được IPN kết quả thất bại	
3	Trả về cho OnePay đúng format: -Status code: 200 OK -Body response: responsecode=1&desc=confirm-success	Báo với nhân viên kỹ thuật của OnePay kiểm tra response.	
4	Giả lập retry - đơn vị tạm thời chỉnh response status code \neq 200 để kiểm thử luồng retry	Đơn vị nhận được 3 lần retry trả kết quả từ OnePay	
D	QueryDr API		
1	Dùng hàm QueryDR API để truy vấn một đơn hàng không có trong hệ thống của đơn vị	OnePay trả về: <ul style="list-style-type: none"> vpc_DRExists = N Đơn vị xác nhận không tồn tại giao dịch.	
2	Dùng hàm QueryDR API để truy vấn được trạng thái đơn hàng của đơn vị	OnePay trả về: <ul style="list-style-type: none"> vpc_DRExists = Y Thông tin Đơn vị xác nhận không tồn tại giao dịch.	
E	Other case (important)		
1	Test giao dịch không thành công rồi sửa tham số	Trang web không được hiển thị thành công, có thể ra màn lỗi	

	vpc_TxnResponseCode = 0 trên thanh URL của website		
2	Test hủy giao dịch OnePay trả về mã vpc_TxnResponseCode = 99 , redirect về trang thông báo của đơn vị hiển thị User cancel	Website của đơn vị hiển thị mã lỗi với message: User Cancel	
3	Test giao dịch không thành công OnePay trả về mã vpc_ResponseCode = F , redirect về trang thông báo kết quả của đơn vị hiển thị 3D Secure Fail	Website của đơn vị hiển thị mã lỗi với message: 3D Secure Fail	
4	Verify lại chữ ký vpc_SecureHash mà OnePay trả về cho đơn vị (bắt buộc)		

VI. Xử lý sự cố và các câu hỏi thường gặp, liên hệ hỗ trợ

1. Các vấn đề thường gặp

- Với tham số vpc_TxnResponseCode không được ép kiểu dữ liệu trả về, trên thực tế có một số ngôn ngữ lập trình tự định nghĩa và ép kiểu chữ về số: mã F → 0 khiến giao dịch thất bại được hiển thị thanh toán thành công.

2. Thông tin liên hệ

Văn phòng Hà Nội

Tầng 6, tòa nhà BIDV, 194 Trần Quang Khải, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

[\(+84\) 24 3936 6668](tel:+842439366668)

Văn phòng Hồ Chí Minh

Tầng 7, tòa nhà ITAXA, 126 Nguyễn Thị Minh Khai, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

[\(+84\) 28 3930 9075](tel:+842839309075)

Email

Bộ phận kinh doanh: biz@onepay.vn

Bộ phận hỗ trợ khách hàng: support@onepay.vn