

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM



**HỆ THỐNG QR MMS VNPAY**  
**TÀI LIỆU ĐẶC TẢ KẾT NỐI**  
**MERCHANT**

Phiên bản: 1.0.2

Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu

Ngày thay đổi	Vị trí thay đổi	Lý do	Người sửa	Phiên bản cũ	Mô tả thay đổi	Phiên bản mới
	DEV	Update API checkTransaction	Hungnv1	1.0.0	Thêm API checkTransaction	1.0.1
12/06/2024	HTKT	Update	Trần Văn Ngọc	1.0.1	<u>Thêm code gen QR theo tiêu chuẩn VNPAY</u>	1.0.2

## Trang ký

Người lập: ..... Ngày.....

Người xem xét: ..... Ngày .....

Người xem xét: .....Ngày.....

Người xem xét: .....Ngày.....

Người phê duyệt: ..... Ngày.....

Người phê duyệt: ..... Ngày.....

Người phê duyệt: ..... Ngày.....

## MỤC LỤC

1	GIỚI THIỆU.....	5
1.1	Mục đích tài liệu.....	5
1.2	Phạm vi tài liệu.....	5
1.3	Đối tượng sử dụng tài liệu.....	5
1.4	Kết quả mong muốn sau triển khai.....	5
1.5	Định nghĩa thuật ngữ và các từ viết tắt.....	5
1.6	Tài liệu tham khảo.....	5
2	MÔ HÌNH KẾT NỐI.....	6
2.1	Mô hình kết nối VNPay - Merchant.....	6
2.2	Giao thức kết nối.....	6
3	MÔ TẢ LƯỒNG GIAO DỊCH.....	7
3.1	Mô tả luồng giao dịch thanh toán cho Merchant có kết nối hệ thống. ....	7
3.2	Use Case.....	8
4	ĐẶC TẢ KẾT NỐI GIỮA VNPay-MERCHANT.....	16
4.1	Yêu cầu khởi tạo QRCode (CreateQRCode).....	17
4.2	Yêu cầu cập nhật trạng thái thanh toán (Merchant Payment).....	22
4.3	Yêu cầu kiểm tra giao dịch (CheckTrans).....	26
4.4	Yêu cầu hoàn tiền (MerchantRefund).....	28

# 1 GIỚI THIỆU

## 1.1 Mục đích tài liệu

Tài liệu này đặc tả kết nối giữa hệ thống MMS của VNPAY với hệ thống của Merchant nhằm mục đích thực hiện giao dịch thanh toán QR.

## 1.2 Phạm vi tài liệu

Tài liệu cung cấp các thông tin chi tiết cần thiết để hệ thống MMS tại VNPAY có thể giao tiếp với hệ thống của Merchant.

Tài liệu này mô tả định dạng trao đổi giữa VNPAY và Merchant cho những giao dịch dưới đây:

## 1.3 Đối tượng sử dụng tài liệu

Đối tượng sử dụng tài liệu là các cán bộ kỹ thuật và đối tác trực tiếp xây dựng giao diện kết nối của VNPAY và Merchant.

## 1.4 Kết quả mong muốn sau triển khai

Thực hiện kết nối thành công đúng theo đặc tả đề ra.

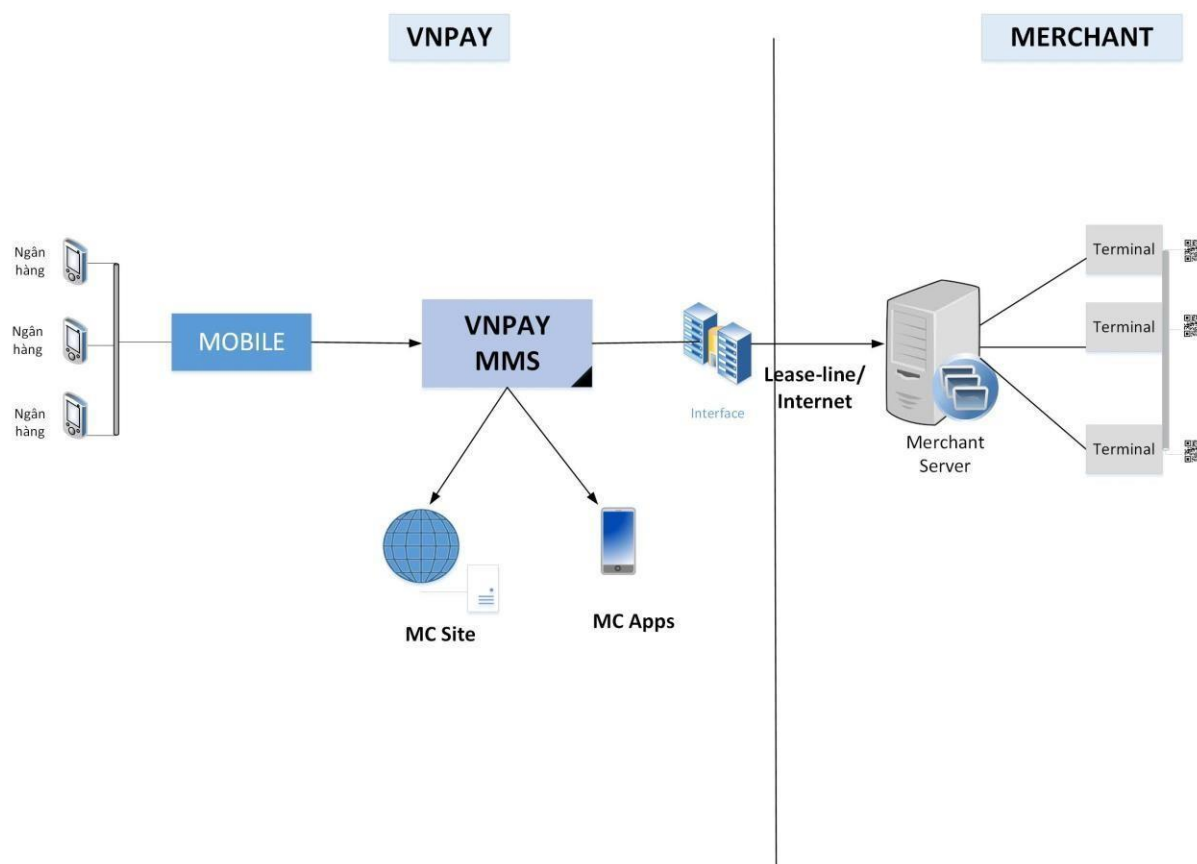
## 1.5 Định nghĩa thuật ngữ và các từ viết tắt

Thuật ngữ	Định nghĩa	Ghi chú
VNPAY	Công ty cổ phần giải pháp thanh toán Việt Nam	
Merchant	Đơn vị chấp nhận thanh toán QR	
MMS	Hệ thống quản trị Merchant của VNPAY	
Merchant Site	Giao diện website hỗ trợ Merchant tra cứu, theo dõi, báo cáo giao dịch QR	
Merchant Apps	Giao diện ứng dụng Mobile nhận notification, tra cứu giao dịch QR	
Merchant Server	Hệ thống Merchant kết nối với hệ thống MMS VNPAY	
Terminal	Các điểm chấp nhận thanh toán của Merchant	
Mobile	Hệ thống Mobile Banking hỗ trợ khách hàng thực hiện giao dịch thanh toán QR	

## 1.6 Tài liệu tham khảo

## 2 MÔ HÌNH KẾT NỐI

### 2.1 Mô hình kết nối VNPAY - Merchant



### 2.2 Giao thức kết nối

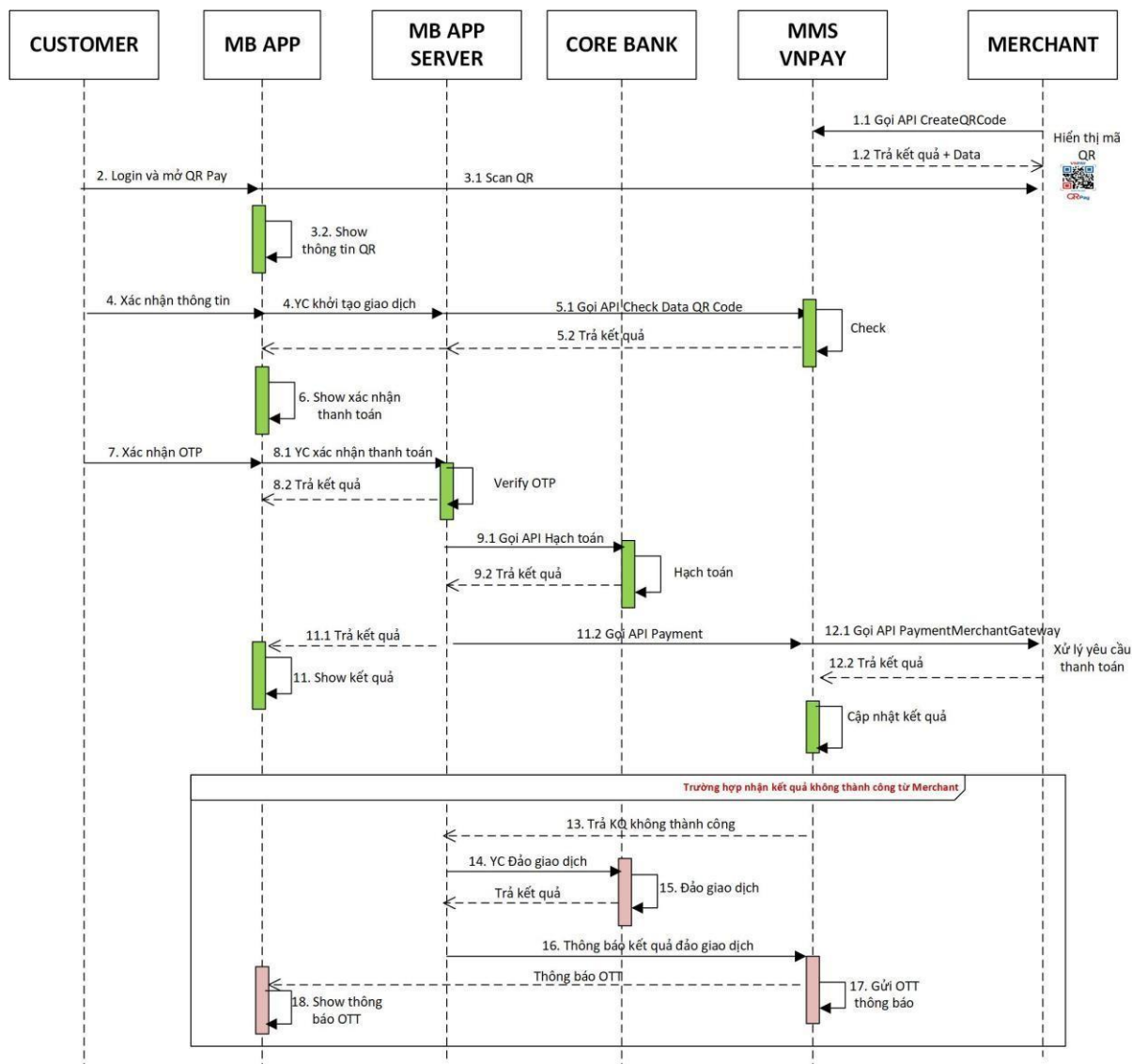
Chức năng	Ghi chú
Truyền thông	Sử dụng kênh truyền riêng ( leased-line) hoặc Interhet
Giao thức kết nối	<b>RESTful</b>
Tiêu chuẩn kết nối	
Bảo mật đường truyền dữ liệu	
Vai trò kết nối	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VNPAY cài đặt 1 cổng truyền dữ liệu sang hệ thống Merchant.</li> <li>- Merchant cài đặt 1 cổng Payment Gateway tiếp nhận dịch vụ từ phía VNPAY.</li> <li>- Merchant xử lý giao dịch và trả về đúng VNPAY gọi tới.</li> </ul>



### 3 MÔ TẢ LƯỒNG GIAO DỊCH

#### 3.1 Mô tả luồng giao dịch thanh toán cho Merchant có kết nối hệ thống.

- Sơ đồ giao dịch:



- Mô tả:

- **Bước 1:** Hệ thống Merchant gửi yêu cầu tạo QR (gọi [API CreateQRCode](#)) sang hệ thống MMS VNPAY để tạo QR và thể hiện mã trên giao diện của hệ thống Merchant:
- **Bước 2:** Khách hàng sử dụng chức năng QR Pay trên ứng dụng Mobile Banking để thanh toán cho Merchant.
- **Bước 3->9:** Ngân hàng thực hiện xác thực thông tin giao dịch của KH và thực hiện trừ tiền KH.

- **Bước 10:** Hệ thống Ngân hàng thông báo kết quả trừ tiền khách hàng và gửi yêu cầu thanh toán sang hệ thống MMS VNPAY.
- **Bước 11:** Hệ thống MMS VNPAY nhận được kết quả từ tiền từ Ngân hàng tiến hành xử lý:
  - Nếu kết quả trừ tiền thành công thì thực hiện thông báo kết quả cho Merchant để tiến hành xử lý đơn hàng ([gọi API Payment MerchantGateway](#) ở bước 12.1).
  - Nếu kết quả trừ tiền không thành công, hệ thống MMS tiến hành cập nhật trạng thái giao dịch để hỗ trợ chăm sóc khách hàng.
- **Bước 12:** Merchant tiến hành xử lý đơn hàng và giao hàng cho Khách hàng, trả kết quả cho hệ thống MMS VNPAY.
- **Bước 13:** Hệ thống MMS VNPAY nhận được kết quả giao hàng, tiến hành cập nhật trạng thái:
  - Nếu kết quả giao hàng thành công thì cập nhật trạng thái giao hàng thành công và kết thúc quy trình.
  - Nếu kết quả giao hàng không thành công thì tiến hành gọi sang hệ thống MB để đảo giao dịch hoàn tiền cho khách hàng.

## 3.2 Use Case

### 3.2.1 Thanh toán QR Code điểm chấp nhận offline (Tĩnh, động)

- 📋 **Mục đích:** Khách hàng thanh toán thành cho mã QR được in sẵn cho điểm bán hoặc cho các hóa đơn in sẵn tại các điểm bán qua chức năng QR Pay trên các ứng dụng Mobile Banking.  
VD: QR cho cho Taxi, nhà hàng,...
- 📋 **Các Ngân hàng hỗ trợ thanh toán:** Agribank, Vietcombank, Vietinbank, BIDV, SCB, IVB, NCB, SHB, MSB, VIB
- 📋 **Các bước thực hiện:**

- **Bước 1:**

- **QR Tĩnh:** Merchant thực hiện dán mã QR tại các quầy thu ngân điểm bán hàng chấp nhận thanh toán QR:






- **QR Động:** Merchant có các hệ thống quản lý bán hàng tại thiết bị quầy thu ngân hay ứng dụng hiển thị QR có số tiền khách hàng cần thanh toán.

● **Bước 2:**

- Đăng nhập vào App Mobile Banking có hỗ trợ QR Code thanh toán
- Tại màn hình Home, chọn chức năng **QR Pay**



● **Bước 3:**

- **Cách 1:** Thực hiện di chuyển camera đến vùng chứa mã QR điểm bán
- **Cách 2:** Chọn mã QR từ thư viện ảnh đã lưu bằng cách nhấn vào icon , sau đó chọn một ảnh trong album kho ảnh của thiết bị.

Nếu mã QR hợp lệ di chuyển sang bước 4

- **Bước 4:** Ứng dụng hiển thị màn hình xác nhận thông tin thanh toán.

Nhấn nút **Thanh toán**

Khách hàng thực hiện xác thực giao dịch và Nhấn nút **Tiếp tục** để hoàn tất.

- **Bước 5.** Ứng dụng hiển thị màn hình giao dịch thành công.

### 3.2.2 Thanh toán QR Code sản phẩm

- ❓ Mục đích: Khách hàng thanh toán thành công cho mã QR được in sẵn trên hàng hóa, sản phẩm qua chức năng QR Pay trên các ứng dụng Mobile Banking.

Ví dụ: QR trên các Catalogue, Siêu thị ảo

- ❓ Các Ngân hàng hỗ trợ thanh toán như: Agribank, Vietcombank, Vietinbank, BIDV, SCB, IVB, NCB, SHB, MSB, VIB

#### ❓ Các bước thực hiện:

- **Bước 1:** Merchant thực hiện dán QR cho các sản phẩm tại các siêu thị ảo:




● **Bước 2:**

- Khách hàng đăng nhập vào App Mobile Banking có hỗ trợ QR Code thanh toán
- Tại màn hình Home, chọn chức năng **QR Pay**



● **Bước 3:**

- **Cách 1:** Thực hiện di chuyển camera đến vùng chứa mã QR sản phẩm
- **Cách 2:** Chọn mã QR từ thư viện ảnh đã lưu bằng cách nhấn vào icon , sau đó chọn một ảnh trong album kho ảnh của thiết bị.

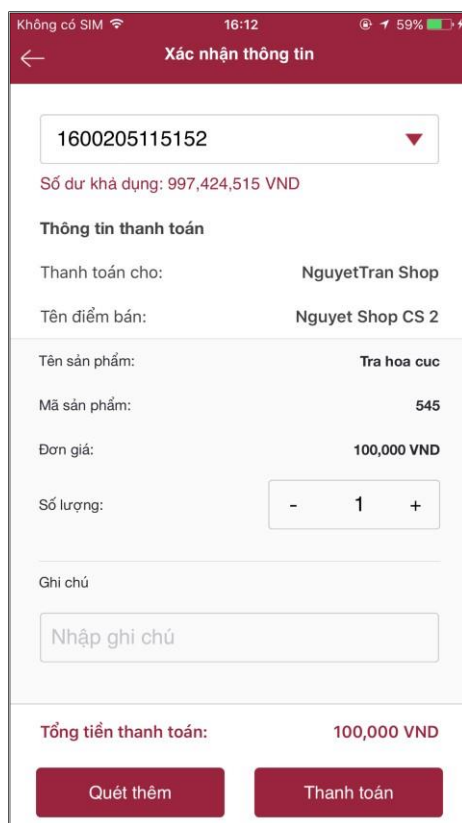
Nếu mã QR hợp lệ di chuyển sang bước 4

● **Bước 4:** Ứng dụng hiển thị màn hình xác nhận thông tin thanh toán.

- Nhấn nút **Thanh toán** nếu tiếp tục thanh toán.



- Nhấn nút **Quét thêm** nếu KH muốn quét thêm QR sản phẩm khác.



Không có SIM 16:12 59%

← Xác nhận thông tin

1600205115152 ▼

Số dư khả dụng: 997,424,515 VND

**Thông tin thanh toán**

Thanh toán cho: Nguyet Tran Shop

Tên điểm bán: Nguyet Shop CS 2

Tên sản phẩm: Tra hoa cuc

Mã sản phẩm: 545

Đơn giá: 100,000 VND

Số lượng: - 1 +

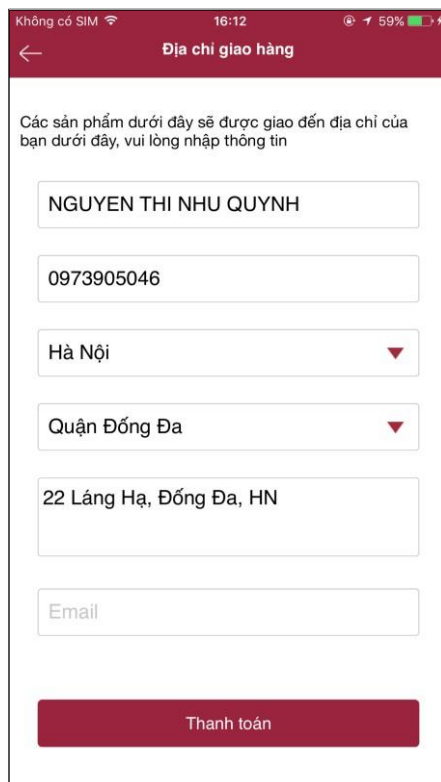
Ghi chú

Nhập ghi chú

**Tổng tiền thanh toán: 100,000 VND**

Quét thêm Thanh toán

- **Bước 5:** Nhập vào địa chỉ giao hàng như màn hình dưới đây:



Không có SIM 16:12 59%

← Địa chỉ giao hàng

Các sản phẩm dưới đây sẽ được giao đến địa chỉ của bạn dưới đây, vui lòng nhập thông tin

NGUYEN THI NHU QUYNH

0973905046

Hà Nội ▼

Quận Đống Đa ▼

22 Láng Hạ, Đống Đa, HN

Email

Thanh toán

- **Bước 6.** Ứng dụng hiển thị màn hình **Xác thực giao dịch.**

Thực hiện xác thực giao dịch và Nhấn nút **Tiếp tục** để hoàn tất.

- **Bước 7.** Ứng dụng hiển thị màn hình giao dịch thành công.

### 3.2.3 Thanh toán QR Code cho điểm chấp nhận online

- ❑ Mục đích: Khách hàng thanh toán thành công cho đơn hàng qua chức năng QR Pay trên các ứng dụng Mobile Banking.

**Ví dụ:** QR cho đơn hàng tại website TMĐT có kết nối qua Cổng thanh toán, QR cho đơn hàng dịch vụ trên website của đối tác/đơn vị kinh doanh có kết nối thanh toán QR Code Online.

- ❑ Các ứng dụng ngân hàng hỗ trợ thanh toán như: Agribank, Vietcombank, Vietinbank, BIDV, SCB, IVB, NCB, SHB, MSB, VIB

#### ❑ Các bước thực hiện:

- **Bước 1:** KH thực hiện chọn hàng hóa, dịch vụ trên website TMĐT và nhấn thanh toán. Màn hình Popup Cổng thanh toán được hiển thị như sau:



Thanh toán qua ứng dụng Mobile Banking

**QRPAY**

Scan & Pay

Nạp tiền điện thoại  
**10.000 VND**

Hướng dẫn thanh toán?

Thanh toán qua Ngân hàng Agribank

Số thẻ

MM/YY

Ngày phát hành

Tên chủ thẻ (không dấu)

Điều kiện sử dụng dịch vụ ?

**XÁC THỰC**

Hoặc

HỦY

Sử dụng Mobile Banking hỗ trợ VNPAY QR

AGRIBANK E-Mobile Banking, Vietcombank, NCB, BIDV, VPBank, Vietnabank, ABBANK

▪ **Bước 2:**


- KH có thể sử dụng chức năng QR Pay trên ứng dụng Mobile Banking của các Ngân hàng quét mã QR.
- Trường hợp tạo đơn hàng tại website TMĐT trên trình duyệt thiết bị Mobile: KH có thể nhận biểu tượng Ngân hàng như dưới đây. Sau đó đăng nhập ứng dụng Mobile Banking để tiếp tục thanh toán, như hướng dẫn tại bước 5.

▪ **Bước 3:**

- Đăng nhập vào App Mobile Banking có hỗ trợ QR Code thanh toán
- Tại màn hình Home, chọn chức năng **QR Pay**



● **Bước 4:**

- **Cách 1:** Thực hiện di chuyển camera đến vùng chứa mã QR đã tạo ở bước 1
- **Cách 2:** Chọn mã QR từ thư viện ảnh đã lưu bằng cách nhấn vào icon , sau đó chọn một ảnh trong album kho ảnh của thiết bị.

Nếu mã QR hợp lệ di chuyển sang bước 5.

● **Bước 5.** Ứng dụng hiển thị màn hình xác nhận thông tin thanh toán.

Nhấn nút **Thanh toán**

Không có SIM

16:01

50%

← Thông tin hoá đơn

1600205115152

Số dư khả dụng: 997,434,515 VND

Thông tin đơn hàng

Thanh toán cho: VBAN

Tên điểm bán: Vban001

Mã đơn hàng: 187146

Số tiền thanh toán: 10,000 VND

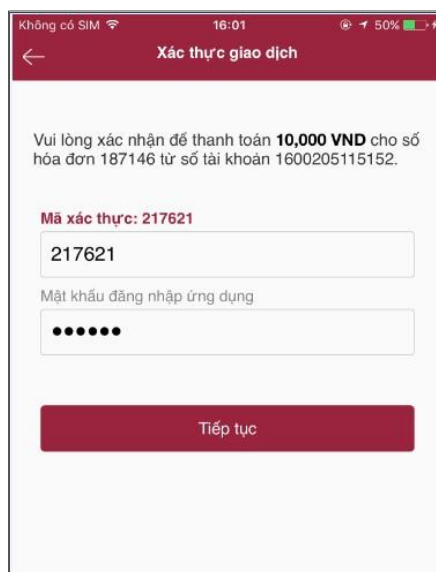
Thời hạn thanh toán: 14/07/2017 16:00

Mô tả: Thanh toán đơn hàng

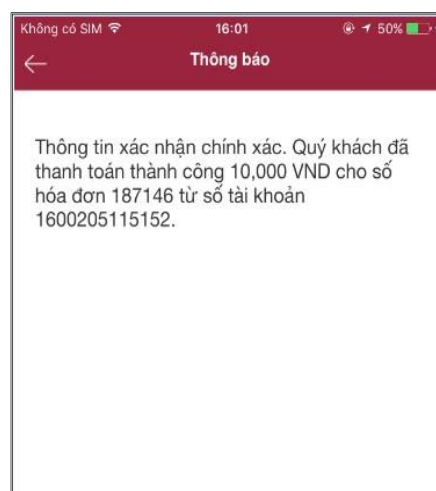
Thanh toán

● **Bước 6.** Ứng dụng hiển thị màn hình **Xác thực giao dịch.**

Thực hiện xác thực giao dịch và Nhấn nút **Tiếp tục** để hoàn tất.



- **Bước 7.** Ứng dụng hiển thị màn hình giao dịch thành công.



## 4 ĐẶC TẢ KẾT NỐI GIỮA VNPAY-MERCHANT

Phần tài liệu này là các thông tin định nghĩa giao diện để kết nối giữa VNPAY và Merchant bằng giao thức ... cho dịch vụ thanh toán QR.

Tất cả các giao dịch trao đổi giữa VNPAY và Merrchant đều sử dụng tiêu chuẩn .... để kết nối.

#### 4.1 Yêu cầu khởi tạo QRCode (CreateQRCode)

##### a. Tiêu chuẩn về hình ảnh QRCode

QR code của VNPAY sẽ có hình ảnh logo như bên dưới



Để gen QR theo tiêu chuẩn VNPAY, sẽ dùng thông tin **QRString** (được mô tả ở mục 4.1b) và bộ source code insert khung ảnh (được mô tả ở 4.1c).

##### b. Hàm createQR lấy String QR

Thông tin môi trường test:

STT	Url	Mô tả
1	<a href="https://doitac-tran.vnpaytest.vn/QRCreateAPIRestV2/rest/CreateQrcodeApi/createQrcode">https://doitac-tran.vnpaytest.vn/QRCreateAPIRestV2/rest/CreateQrcodeApi/createQrcode</a>	Method = <b>POST</b> Content_type = <b>text/plain</b>

Tham số đầu vào string json như sau:

Tên trường	Kiểu	Mô tả	Yêu cầu	Độ dài
appId	String	Được VNPAY cung cấp riêng cho từng đối tác đi kèm nó là private Key	Required	Max(100)
merchantName	String	Tên viết tắt của Merchant	Required	Max(25)
serviceCode	String	Mã dịch vụ QR. Giá trị mặc định là 03	Required	Max(20)
countryCode	String	Mã Vùng: default VN	Required	2



merchantCode	String	Mã merchant	Required	Max(20)
terminalId	String	Mã điểm thu	Required	Max(8)
payType	String	Mã dịch vụ QR. Giá trị mặc định 03	Required	Max(4)
productId	String	Mã sản phẩm. Giá trị mặc định để empty	Optional	Max(20)
txnId	String	Mã đơn hàng, Mã GD. Required (Dùng cho payType = 01)	Optional	Max(15)
billNumber	String	Số hóa đơn Áp dụng payType = 03	Required	Max(20)
amount	String	Số tiền	Required	Max(13)
ccy	String	Mã tiền tệ : Giá trị mặc định 704	Required	Max(3)
expDate	String	Thời gian hết hạn thanh toán, định dạng: <b>yyMMddHHmm</b>	Required	Max(14)
desc	String	Mô tả thêm thông tin không được quá 19 ký tự	Optional	Max(19)
masterMerCode	String	Mã đơn vị phát triển merchant: default : <b>A000000775</b>	Required	Max(100)
merchantType	String	Mã loại hình doanh nghiệp	Required	Max(9)
tipAndFee	String	Tiền tip and fee. Giá trị mặc định để empty	Optional	Max(20)
consumerID	String	Mã khách hàng, dành cho payType 04	Optional	Max(20)
purpose	String	Mã dịch vụ billing cho QR type 04	Optional	Max(19)
checksum	String	Checksum của dữ liệu gửi. Được tính theo công thức (trong đó secretKey là một mã bí mật):  data = EncodeMD5(appId + " " + merchantName + " " + serviceCode + " " + countryCode + " " + masterMerCode + " " + merchantType + " " + merchantCode + " " + terminalId + " " + payType + " " + productId + " " + txnId + " " + amount + " " + tipAndFee + " " + ccy + " " + expDate + " " + secretKey)  Chú ý :  ✓ secretKey = Sẽ cung riêng	Required	Max(32)



		cho từng đối tác ✓ appId = Sẽ cung riêng cho từng đối tác		
--	--	---	--	--

### Request example:

```
{
  "appId": "MERCHANT",
  "merchantName": "VNPAY TEST",
  "serviceCode": "03",
  "countryCode": "VN",
  "masterMerCode": "A000000775",
  "merchantType": "9999",
  "merchantCode": "88888888",
  "payloadFormat": "",
  "terminalId": "PSSTEST",
  "payType": "03",
  "productId": "",
  "txnId": "VNP_TEST888",
  "amount": "100000",
  "tipAndFee": "",
  "ccy": "704",
  "expDate": "",
  "desc": "",
  "checksum": "A8833240FA23EE9FA5D5D081EA8A7540",
  "mobile": "",
  "billNumber": "VNP_TEST888",
  "consumerID": "",
  "purpose": ""
}
```

### Dữ liệu trả về dạng json với thông tin như sau:

Tên trường	Kiểu	Mô tả	Yêu cầu	Độ dài
code	String	Mã lỗi trả về ( <i>Bảng mã lỗi</i> )	Required	Max (20)
message	String	Mô tả mã lỗi chi đình kèm( <i>Bảng mã lỗi</i> )	Required	Max (100)
data	String	Dữ liệu qrcode trả về	Optional	Free
url	String	url trả về, default: <b>null</b>	Optional	Free
checksum	String	Checksum được tính theo công thức  sau: data = code + " " + message + " " + data + " " + url + " " + secretKey;	Required	Max (32)

**Chú ý :**

**CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM**

		checksum = md5(data); secretKey= Sẻ cung riêng cho từng đối tác		
--	--	---	--	--

**Response Example:**

```
{
  "code": "00",
  "message": "Success",
  "data": "00020101021226260010A0000007750108888888852049999530370454061000005802VN5910VNPAY  
TEST6005HANOI62330111VNP_TEST8880303PSS0707PSSTEST63046DF7",
  "url": null,
  "checksum": "732BEFB12DEF461C90E9E4588538C5D9",
  "isDelete": true,
  "idQrcode": "7178242194757656576"
}
```

**Bảng mã lỗi:**

Số TT	Mã Lỗi	Mô tả mã lỗi
1	00	Success.
2	01	Data input is not in format
3	04	Insert data QrCode failed
4	05	Ip is denied
5	06	False checkSum
6	07	Merchant is not exist
7	09	Service code is invalid
8	10	AppId is invalid
9	11	Merchant is not active
10	12	Master merchant code is null or empty
11	15	ConsumerID is null or empty
12	16	Purpose is null or empty
13	21	Terminal is invalid
14	24	Terminal is inactive
15	99	Internal errors
16	96	System is maintaining

**c. Code mẫu insert khung ảnh QRCode VNPAY**

```
Col span={18} offset={3} className="mb-2 container-qrcode pd-10-percent text-center" style={{
  backgroundImage: `url(${urlQrBg})` }}>
```

```
<div id="qrcode" />
```

```
</Col>
```

**c.1, Code html**

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM

```
.container-qrcode {
  background-position: center;
  background-repeat: no-repeat;
  background-size: contain;
}
```

```
.pd-10-percent {
  padding: 10%;
}
```

```
.text-center {
  text-align: center;
}
```

## c.2, Code css

```
if (localStorage.getItem('qrItemTerminal')) {
  const qrItemTerminal = JSON.parse(localStorage.getItem('qrItemTerminal'));
  getQrItemTerminal({
    id: (qrItemTerminal && qrItemTerminal.id) || 0,
    createDate: (qrItemTerminal && qrItemTerminal.createDate) || "",
  }).then((res) => {
    if (res && res.code === '00') {
      setQrCodeDetail(res.data ? res.data : []);
      const options = {
        text: res && res.data && res.data.qrData,
        width: 200,
        height: 200,
        correctLevel: QRCode.CorrectLevel.M,
        PO_TL: '#005AAB',
        PI_TL: '#005AAB',
        PO_TR: '#005AAB',
        PI_TR: '#005AAB',
        PO_BL: '#C9181E',
        PI_BL: '#C9181E',
      };
      new QRCode(document.getElementById('qrcode'), options);
    }
  });
}
```

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM

```

new QRCode(document.getElementById('qr-download'), options);
new QRCode(qrcodePrint.current, options);
} else {
notification.destroy();
notification.error({
message: 'Thông báo',
description: 'Có lỗi trong quá trình xử lí, vui lòng thử lại sau!',
});
}
});
}

```

#### 4.2 Yêu cầu cập nhật trạng thái thanh toán (Merchant Payment)

Yêu cầu merchant xây dựng api RESTful với tham số đầu vào là chuỗi Json như sau.

##### Tham số đầu vào:

Tên trường	Kiểu	Mô tả	Yêu Cầu	Độ Dài
code	String	Mã Lỗi phản trừ tiền khách hàng	Required	Max(10)
message	String	Mô tả mã lỗi trừ tiền khách hàng	Required	Max(100)
msgType	String	Loại thanh toán 1: Thanh toán 2: Đặt hàng	Required	Max(10)
txnId	String	Mã đơn hàng, Số hóa đơn trong QRCode	Required	Max(20)
qrTrace	String	Số trace giao dịch : không được trùng nhau	Required	Max(10)
bankCode	String	Mã ngân hàng thanh toán	Required	Max(10)
mobile	String	Số điện thoại khách hàng	Optional	Max(20)
accountNo	String	Số tài khoản	Optional	Max(30)
amount	String	Số tiền thanh toán	Required	Max(13)
payDate	String	Thời hạn thanh toán	Required	Max(14)
merchantCode	String	Mã code quy định cho VNPAY.	Required	Max(20)
terminalId	String	Mã terminal	Required	Max(8)
name	String	Tên người nhận hàng. Tối đa không quá 255 ký tự	Optional	Max(100)
phone	String	Số điện thoại nhận hàng (Số này có thể giống hoặc khác với mobile bên trên)	Optional	Max(20)
province_id	String	ID của tỉnh nhận hàng (Theo thông tin từ VnShop)	Optional	Max(14)
district_id	String	ID của quận/huyện nhận hàng (Theo thông tin từ VnShop)	Optional	Max(14)
address	String	Địa chỉ nhận hàng	Optional	Max(100)
email	String	Địa chỉ email	Optional	Max(100)

addData	String	<p>Json QrCodeItemPayment bao gồm các trường sau:</p> <p>QrCodeItemPayment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- String: productId;//Ma san pham</li> <li>- String: amount; //Don gia</li> <li>- String: tipAndFee;//Tien Tip/Phi</li> <li>- String: ccy; //Ma tien te</li> <li>- String: qty;//So luong</li> </ul> <p>String :note;//Ghi chu</p>	Optional	Free
checksum	String	<p>Dữ liệu mã hóa MD5 của chuỗi sau:</p> <p>code + " " + msgType + " " + txnId + " " + qrTrace + " " + bankCode + " " + mobile + " " + accountNo + " " + amount + " " + payDate + " " + merchantCode + " " + secretKey</p> <p>Với secretKey sẽ do bên Merchant cung cấp cho VNPay</p>	Required	Max(32)

Request to merchant example:

```
{
  "code": "00",
  "message": "Tru tien thanh cong, so trace 100550",
  "msgType": "1",
  "txnId": "50141",
  "qrTrace": "000098469",
  "bankCode": "VIETCOMBANK",
  "mobile": "0989511021",
  "accountNo": "",

```



```

"amount": "1000000",
"payDate": "20180807164732",
"masterMerCode": "A000000775",
"merchantCode": "0311609355",
"terminalId": "FPT02",
"addData": [{
    "merchantType": "5045",
    "serviceCode": "06",
    "masterMerCode": "A000000775",
    "merchantCode": "0311609355",
    "terminalId": "FPT02",
    "productId": "",
    "amount": "100000",
    "ccy": "704",
    "qty": "1",
    "note": ""
}],
"checksum": "81F77683FEA4EBE2CE748AFC99CC3AE9",
"ccy": "704",
"secretKey": "VNPAY"
}

```

**Kết quả trả về cho VNPAY dạng json như sau:**

Tên trường	Kiểu	Mô tả	Yêu cầu	Độ dài
code	String	Mã lỗi trả về	Required	Max(20)
message	String	Mô tả mã lỗi đính kèm	Required	Max(100)

data	Json	Chi tiết lỗi – Không bắt buộc	Optional	Free
------	------	-------------------------------------	----------	------

Response from merchant example:

```
{
  "code": "00",
  "message": "đặt hàng thành công",
  "data": {
    "txnId": "50141"
  }
}
```

**Bảng mô tả mã lỗi trả về cho VNPAY:**

Mã lỗi	Kiểu dữ liệu	Mô tả mã lỗi
01	String	Thiếu hàng trong đơn hàng Thông tin message sẽ hiển thị dạng List Json các sản phẩm thiếu <Products> với nội dung cụ thể bao gồm:  Data{ - String: productid; // Mã sản phẩm - String: qty; // Số lượng còn trong kho }
02	String	Hết toàn bộ hàng trong đơn hàng Thông tin message sẽ hiển thị dạng String : “Kho hàng đã hết sản phẩm”
03	String	Đơn hàng đã được thanh toán Thông tin message sẽ hiển thị dạng String: “Đơn hàng đã được thanh toán”. Data{ - String: txnId; // Mã đơn hàng }
04	String	Lỗi tạo đơn hàng Thông tin message sẽ hiển thị dạng String mô tả mã lỗi exception.
05	String	Thông tin message sẽ hiển thị dạng String : “đơn hàng đang được xử lý”  Data{ - String: txnId; // Mã đơn hàng }
06	String	Thông tin message sẽ hiển thị dạng String : “sai thông tin xác thực”
07	String	Thông tin message sẽ hiển thị dạng String : “số tiền không chính xác”  Data{ - String: amount; // Số tiền chính xác của đơn hàng }

CÔNG TY CỔ PHẦN GIÁI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM

08	String	Giao dịch timeout
09	String	QR hết hạn thanh toán
10	String	IP không được truy cập
00	String	Thông tin message sẽ hiển thị dạng String : “đặt hàng thành công”  Data{ - String: txnId; // Mã đơn hàng }

### 4.3 Yêu cầu kiểm tra giao dịch (CheckTrans)

#### Thông tin môi trường test:

Số TT	Url	Mô tả
1	<a href="https://doitac-tran.vnpaytest.vn/CheckTransaction/rest/api/CheckTrans">https://doitac-tran.vnpaytest.vn/CheckTransaction/rest/api/CheckTrans</a>	Method = <b>POST</b> Content_type = <b>application/json</b>

#### a. Tham số đầu vào

Stt	Tên Trường	Kiểu	Mô tả
1	txnId	String	Số hóa đơn đối với Qr Terminal động
2	merchantCode	String	Mã của merchant
3	terminalID	String	Mã của terminal
4	payDate	String	Thời gian giao dịch của bank truyền về cho hệ thống MMS, định dạng “dd/MM/yyyy”
5	checksum	String	Checksum của dữ liệu gửi. Được tính theo công thức (trong đó secretKey là một mã bí mật):  data =EncodeMD5(payDate+ " " + txnId+ " " + merchantCode+ " " + terminalID+ " " + secretKey)  Chú ý :  ✓ secretKey = Sẽ cung riêng cho từng đối tác

Request Example:

```
{
  "merchantCode":"88888888",
  "checksum":"8417a925dfce935744c57cb3340030ef",
  "terminalID":"PSSTEST",
  "txnId":"SCSREWITSP",
  "payDate":"27/03/2024"
}
```

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM

**b. Dữ liệu trả về**

STT	Trường	Kiểu	Mô tả
1	code	String	Mã lỗi trả về
2	message	String	Mô tả mã lỗi đính kèm
3	masterMerchantCode	String	Tên master merchant
4	merchantCode	String	Định danh merchant
5	terminalID	String	Định danh terminal
6	billNumber	String	Số hóa đơn
7	txnId	String	Số hóa đơn
8	payDate	String	Thời gian thanh toán
9	qrTrace	String	Số trace VNPAY
10	bankCode	String	Ngân hàng thanh toán
11	debitAmount	String	Số tiền trước KM
12	realAmount	String	Số tiền sau khuyến mãi
13	checksum	String	Checksum của dữ liệu gửi. Được tính theo công thức (trong đó secretKey là một mã bí mật): $\text{data} = \text{EncodeMD5}(\text{MasterMerchantCode} + " " + \text{MerchantCode} + " " + \text{TerminalID} + " " + \text{TxnId} + " " + \text{PayDate} + " " + \text{BankCode} + " " + \text{QrTrace} + " " + \text{DebitAmount} + " " + \text{RealAmount} + " " + \text{secretKey})$ <p><b>Chú ý:</b></p> <p>✓ secretKey = Sẽ cung riêng cho từng đối tác</p>

Response to merchant:

```
{
  "code": "00",
  "message": "Giao dịch thành công.",
  "masterMerchantCode": "A000000775",
  "merchantCode": "888888888",
  "terminalID": "PSSTEST",
  "billNumber": "SCSREWITSP",
  "txnId": "SCSREWITSP",
  "payDate": "27/03/2024 13:56:24",
  "qrTrace": "244395023",
  "bankCode": "VNPAYEWALLET",
  "debitAmount": "100000",
  "realAmount": "100000",
  "checksum": "3F907FC92DE68728EBD11A826877628F"
```

}

### c. Bảng danh sách mã lỗi

Giá trị trả về	Kiểu dữ liệu	Mô tả
00	String	Giao dịch thành công
01	String	Không tìm thấy giao dịch
02	String	PayDate không đúng định dạng.
03	String	TxnId không được null hoặc empty.
04	String	Giao dịch thất bại.
08	String	Giao dịch nghi vấn.
14	String	IP bị khóa.
11	String	Dữ liệu đầu vào không đúng định dạng.
99	String	Internal error

### 4.4 Yêu cầu hoàn tiền (MerchantRefund)

Địa chỉ webservice

Stt	Url	Mô tả
1	https://doitac-tran.vnpaytest.vn/mms/refund	Method = <b>POST</b> Content_type = <b>application/json</b>

### a. Tham số đầu vào

Tên trường	Kiểu	Mô tả
merchantCode	String	Mã merchant
qrTrace	String	Số trace QR
payTxnId	String	Số hóa đơn
refundTxnId	Long	Số trace của hệ thống merchant
typeRefund	String	Loại hoàn tiền 1 là hoàn toàn phần 2 là hoàn một phần
amount	int	Số tiền hoàn
refundContent	String	Nội dung hoàn tiền

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM



payDate	String	Thời gian ghi nhận giao dịch thanh toán (YYYYmmDDhhMMSS)
checksum	String	Mã hóa MD5 chuỗi (secretKey + merchantCode + qrTrace + payTxnId + refundTxnId + typeRefund + amount + payDate)

Request Example:

```
{
  "merchantCode":"0315275368A",
  "amount":"147000",
  "refundTxnId":"575214",
  "typeRefund":"1",
  "qrTrace":"244202482",
  "checksum":"3d799685c7d315c748ddcecdc17b94b3",
  "refundContent": "",
  "payTxnId":"679363",
  "payDate":"20210721153311"
}
```

## b. Dữ liệu trả về

Tên trường	Kiểu	Mô tả
resCode	String	Mã lỗi trả về
resDesc	String	Mô tả chi tiết về lỗi
qrTraceRefund	String	Số trace hoàn tiền giao dịch
refundDate	Long	Thời gian hoàn tiền
checksum	String	MD5(resCode+ resDesc+ qrTraceRefund+ refundDate)

Response to merchant:

```
{
  "code":"00","message":"Refund Success.,"qrTraceRefund":"000000521","refundDate":
  "20170505093009","checksum":"AB5ED43B77FCA16D6A0DE797BE1FA9D9"
}
```

## c. Các mã lỗi trả về

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP THANH TOÁN VIỆT NAM

Giá trị trả về	Kiểu dữ liệu	Mô tả
00	String	Refund Success
01	String	Checksum is wrong.
02	String	Money is invalid - a part
03	String	Money is invalid - totality
04	String	Not allow refund totality after refund a part
11	String	Format data is wrong
12	String	Transaction not found
14	String	IP is denied
96	String	System is maintaing
99	String	Internal error