Hướng dẫn tích hợp Zalo Pay

**Mục lục**

[Giới thiệu](#_1fob9te)

[Tổng quan](#_3znysh7)

[Biểu đồ tuần tự](#_vsrdo1r11dv)

[Các bước tích hợp](#_2et92p0)

[Đăng ký ứng dụng](#_tyjcwt)

[Tạo đơn hàng](#_1t3h5sf)

[Tạo dữ liệu xác thực cho đơn hàng](#_4d34og8)

[Tiếp nhận thông tin đơn hàng](#_2s8eyo1)

[Tiếp nhận thông tin đơn hàng có kích thước lớn](#_x3kbv0vcx175)

[Biểu đồ tuần tự](#_kjungdqnypy3)

[Callback](#_17dp8vu)

[Thông tin ZaloPayServer callback cho AppServer](#_3rdcrjn)

[Thông tin AppServer trả về cho ZaloPayServer khi nhận callback](#_26in1rg)

[Tham khảo parse data callback (java + php)](#_lkw408s43ih)

[Lấy thông tin trạng thái thanh toán](#_fm2bnaatezzx)

[Xác thực thông tin merchant userid (muid)](#_pwnvx9n7y95l)

[Hoàn tiền giao dịch](#_8rmrnlh4jfzn)

[Lấy thông tin trạng thái hoàn tiền](#_8rpd1bilsp96)

[Đối soát dữ liệu](#_ezjultdhfvqg)

[Gửi notification đến user](#_u90nba5x3tiz)

[Tiếp nhận thông tin đơn hàng từ App Server qua đường push notification](#_c1kud3nhp6ic)

[Tiếp nhận thông tin đơn hàng qua đường App-to-App](#_koh60zd2rlbt)

[Tích hợp ZPDK](#_ybmj9yiwxnqd)

[Khởi tạo ZPDK](#_s4ubojbg1rd3)

[Gọi hàm thanh toán qua Zalo Pay](#_6qyh22j95ve7)

[Dữ liêu trả về của ZPDK](#_8ibe9247gdxz)

[Tiếp nhận thông tin đơn hàng qua đường Web-to-App, Web và App không cùng thiết bị đầu cuối](#_wupez4g1h0em)

[Tiếp nhận thông tin đơn hàng qua đường Web-to-App, Web và App trên cùng thiết bị đầu cuối](#_apgtb45mblce)

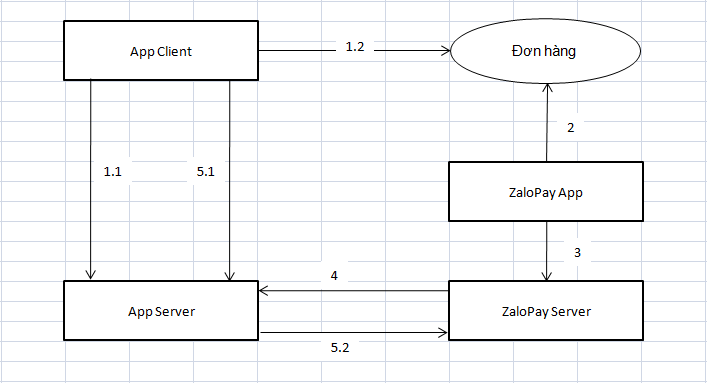
[Thông tin mã lỗi](#_hno4zz5tpmoh)

Change logs

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Date | Version | User | Change log |
| 17/01/2017 | 1.0.1 | huypva | Add |
| 30/03/2017 | 1.0.2 | kietbt2 | Thêm phần refund từng phần |

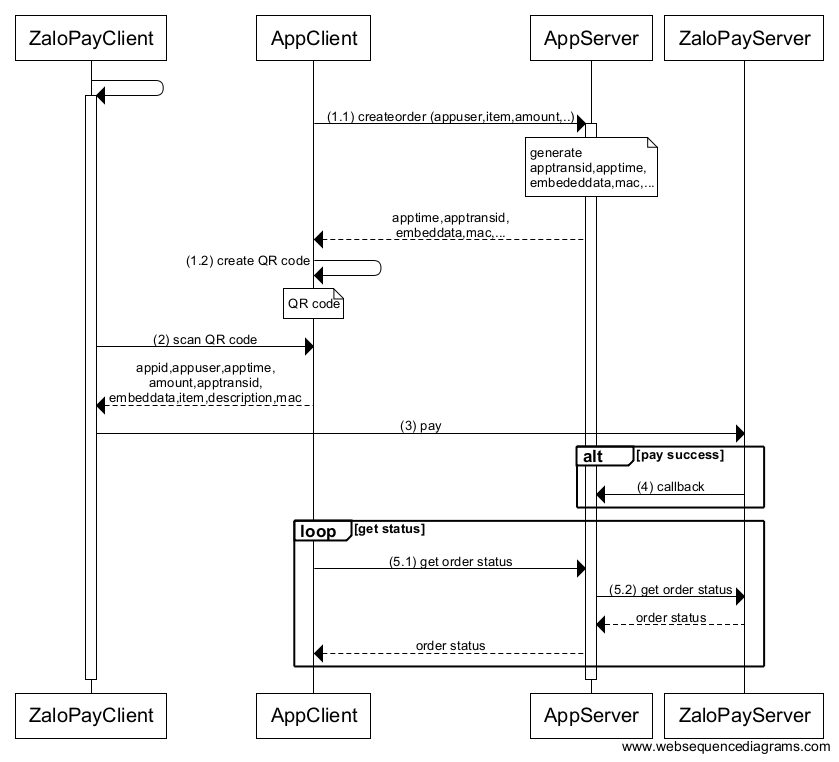
# Giới thiệu

# Tổng quan



1. Khi có yêu cầu thanh toán AppClient sẽ gọi lên AppServer để [tạo đơn hàng](#_1t3h5sf).
2. ZaloPayApp [tiếp nhận thông tin đơn hàng](#_2s8eyo1) đo AppClient tạo ra .
3. ZaloPayApp giao tiếp với ZaloPayServer để thực hiện thanh toán.
4. Khi thanh toán thành công ZaloPayServer gọi lại cho AppServer ([Callback](#_17dp8vu)).
5. AppClient gọi AppServer để [lấy thông tin trạng thái thanh toán](#_fm2bnaatezzx).

### [Biểu đồ tuần tự](http://creately.com/diagram/example/hgzxfb622/Bi%E1%BB%83u%20%C4%91%E1%BB%93%20tu%E1%BA%A7n%20t%E1%BB%B1)



# Các bước tích hợp

## Đăng ký ứng dụng

Ứng dụng tích hợp với hệ thống ZaloPay cần cung cấp các thông tin:

* Tên ứng dụng: chuỗi ký tự mô tả ứng dụng hiển thị trên giao diện cho người dùng, dài tối đa 100 ký tự. Ví dụ: “Chuồn Chuồn”
* CallbackURL: đường dẫn url để ZaloPayServer gọi lại AppServer để cung cấp dịch vụ nếu thanh toán thành công.
* Logo : hình có kích thước 256 x 256
* Phương thức xác thực dữ liệu sử dụng

Sau khi đăng ký xong hệ thống ZaloPay sẽ gửi lại cho ứng dụng các thông tin:

* appid : số nguyên dương, định danh cho ứng dụng trong quá trình thanh toán với hệ thống ZaloPay.
* key1 : khóa bí mật dùng để [tạo dữ liệu xác thực cho đơn hàng](#_4d34og8)
* key2 : khóa bí mật dùng để xác thực dữ liệu do ZaloPayServer gọi qua AppServer lúc [callback](#_17dp8vu).

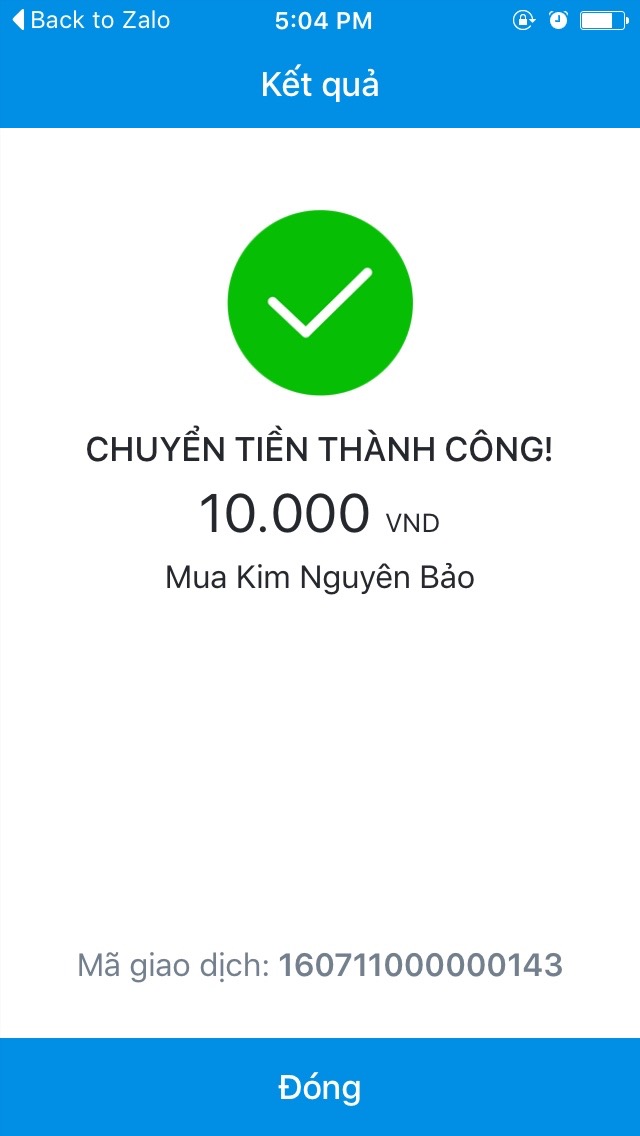
Lưu ý:

- Ứng dụng có trách nhiệm giữ bí mật thông tin key1, key2 sau khi nhận được.

- Ngoài ra ứng dụng có thể đăng ký lựa chọn kiểu hiển thị kết quả trên app zalopay và kiểu kết quả callback.

+ Kiểu hiện thị kết quả:

Kiểu 1 (default). Kiểu 2

+ Kiểu kết quả callback

1: Giao dịch có kết quả {-16,-17} khi gọi callback thất bại (default).

2: Giao dịch vẫn có kết quả thành công {1} khi callback thất bại.

## Tạo đơn hàng

Đơn hàng gồm có các thông tin sau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Quy định** | **Ý nghĩa** | **Ví dụ** |
| appid | int |  | định danh cho ứng dụng đã được cấp khi đăng ký ứng dụng với ZaloPay. | 1 |
| appuser | String | Chiều dài tối đa 50 ký tự | tài khoản được cung cấp dịch vụ khi thanh toán thành công | pmqc |
| apptime | long |  | thời gian tạo đơn hàng (unix timestamp) | 1459823610957 |
| amount | long |  | giá trị của đơn hàng VND | 50000 |
| apptransid | String | Chiều dài tối đa 40 ký tự | mã giao dịch của ứng dụng. mã giao dịch phải bắt đầu bằng **yymmdd** hiện tại | **160405**095135-57032837085b5 |
| embeddata | String | Chiều dài tối đa 1024 ký tự | dữ liệu riêng của ứng dụng. Dữ liệu này sẽ được [callback](#_17dp8vu) lại cho AppServer khi thanh toán thành công | eyJnYW1lSUQiOiJwdiIsInVzZXJJRCI6IjI2MDQ1MjUzNzUzMjM0NTk0MTEiLCJmbG93IjoxLCJpdGVtSUQiOiJjb== |
| item | String | Chiều dài tối đa 256 ký tự | item của đơn hàng, ứng dụng tự định nghĩa |  |
| description | String | Chiều dài tối đa 100 ký tự | thông tin dịch vụ đang được thanh toán dùng để hiển thị cho user | Mua kim nguyên bảo cho game VLTK |
| mac | String |  | dữ liệu xác thực của đơn hàng. Xem phần [Tạo dữ liệu xác thực cho đơn hàng](#_4d34og8) | c8f49d523336f0a182586a70b71c20da964d37954711de9273152b500df74c0d |

## Tạo dữ liệu xác thực cho đơn hàng

mac = HMAC(phuongthucxacthucdulieu, key1, **hmacinput**)

Trong đó :

* ***phuongthucxacthucdulieu***: do ứng dụng đăng ký với ZaloPay lúc [đăng ký ứng dụng](#_tyjcwt), nmặc định là HmacSHA256
* ***key1*** : ZaloPay cung cấp cho ứng dụng lúc [đăng ký ứng dụng](#_tyjcwt)
* **hmacinput** : appid +”|”+ apptransid +”|”+ appuser +”|”+ amount +"|" + apptime +”|”+ embeddata +"|" +item

Ví dụ:

**appid**=1

**apptransid**=160405095135-57032837085b5

**appuser**=pmqc

**apptime**=1459823610957

**embeddata**=eyJnYW1lSUQiOiJwdiIsInVzZXJJRCI6IjI2MDQ1MjUzNzUzMjM0NTk0MTEiLCJmbG93IjoxLCJpdGVtSUQiOiJjb==

**item**=[{\"itemid\":\"knb\",\"itemname\":\"kim nguyen bao\",\"itemquantity\":10,\"itemprice\":50000}]

**key1**=1E3kCLDkLL2GDhaYhEahsbviSfzwSCDXi

***phuongthucxacthucdulieu=***HmacSHA256=>**hmacinput**=1|160405095135-57032837085b5|pmqc|50000|1459823610957|eyJnYW1lSUQiOiJwdiI

sInVzZXJJRCI6IjI2MDQ1MjUzNzUzMjM0NTk0MTEiLCJmbG93IjoxLCJpdGVtSUQiOiJjb==|[{\"itemid\":\"knb\",\"itemname\":\"kim nguyen bao\",\"itemquantity\":10,\"itemprice\":50000}]

=> **mac**=d70c46e9c30a6cf4918ec5a8ff642aeedfac3daadff7cbdcaae2c6c1fa613f1d

Các phương thức xác thực dữ liệu ZaloPay hỗ trợ :

|  |  |
| --- | --- |
| **Giá trị** | **Phương thức** |
| 1 | HmacSHA256 |
| 3 | HmacSHA384 |
| 5 | HmacSHA512 |

lib hmac java

<https://drive.google.com/a/vng.com.vn/file/d/0B83O_zXV69mHbjFIMl9XVE9fWkk/view?usp=sharing>

## Tiếp nhận thông tin đơn hàng

ZaloPayApp tiếp nhận thông tin đơn hàng từ AppClient bằng các phương thức sau :

* QR Code
* App to app (xem 3.14)
* Notification (xem 3.13)

Thông tin đơn hàng được chuyển đổi thành chuỗi json sau đó chuyển thành QR Code

Lưu ý : chuỗi json không được quá 2Kb. Nếu kích thước lớn hơn 2Kb xem phần [Tiếp nhận thông tin đơn hàng có kích thước lớn](#_x3kbv0vcx175)

Ví dụ

Thông tin đơn hàng

**appid**=1

**apptransid**=160405095135-57032837085b5

**appuser**=pmqc

**apptime**=1459823610957

**embeddata**=eyJnYW1lSUQiOiJwdiIsInVzZXJJRCI6IjI2MDQ1MjUzNzUzMjM0NTk0MTEiLCJmbG93IjoxLCJpdGVtSUQiOiJjb==

**item**=[{\"itemid\":\"knb\",\"itemname\":\"kim nguyen bao\",\"itemquantity\":10,\"itemprice\":50000}]

**key1**=1E3kCLDkLL2GDhaYhEahsbviSfzwSCDXi

***phuongthucxacthucdulieu=***HmacSHA256

=>**hmacinput**=1|20160405095135-57032837085b5|pmqc|50000|1459823610957|eyJnYW1lSUQiOiJwdiIsInVzZXJJRCI6IjI2MDQ1MjUzNzUzMjM0NTk0MTEiLCJmbG93IjoxLCJpdGVtSUQiOiJjb==|[{\"itemid\":\"knb\",\"itemname\":\"kim nguyen bao\",\"itemquantity\":10,\"itemprice\":50000}]

=> **mac**=d70c46e9c30a6cf4918ec5a8ff642aeedfac3daadff7cbdcaae2c6c1fa613f1d

=>chuỗi json để tạo QR Code {"**appid**":"1","**apptransid**":"**160405**095135-57032837085b5","**appuser**":"pmqc","**apptime**":"1459823610957","**embeddata**":"eyJnYW1lSUQiOiJwdiIsInVzZXJJRCI6IjI2MDQ1MjUzNzUzMjM0NTk0MTEiLCJmbG93IjoxLCJpdGVtSUQiOiJjb==","**item**":"[{\\\"itemid\\\":\\\"knb\\\",\\\"itemname\\\":\\\"kim nguyen bao\\\",\\\"itemquantity\\\":10,\\\"itemprice\\\":50000}]","**amount**":"50000","**description**":"Mua kim nguyên bảo cho game VLTK","**mac**":"4e3dec2f2f740fcf160df6d648a7c968c39d01e5fd048f676a7796a351514f4f"}

=> QR Code



## Tiếp nhận thông tin đơn hàng có kích thước lớn

Đối với các đơn hàng có kích thước lớn việc quét QR code sẽ kém hiệu quả do vậy ZaloPay hỗ trợ api để tạo đơn hàng ở server side . Sau khi gọi api này ZaloPayServer sẽ trả về 1 transtoken, AppClient sẽ sử dụng transtoken này để tạo QR Code .

* Url : Sandbox: [https://sandbox.zalopay.com.vn/v001/tpe/createorder](https://sandbox.zalopay.com.vn/tpe/createorder)

Stg : [https://stg.zalopay.com.vn/v001/tpe/createorder](https://sandbox.zalopay.com.vn/tpe/createorder)

Real : [https://zalopay.com.vn/v001/tpe/createorder](https://sandbox.zalopay.com.vn/tpe/createorder)

* Tham số truyền vào api : các tham số giống hoàn toàn phần [tạo đơn hàng](#_1t3h5sf)
* Tham số api trả về : zptranstoken (kiểu String)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| returncode | int | 1: thành công  0: thất bại |
| returnmessage | String | mô tả chi tiết thông tin mã lỗi |
| zptranstoken | String | token dùng để tạo QR Code, có ý nghĩa khi returncode = 1 |

AppClient chuyển zptranstoken thành chuỗi json có dạng *{"zptranstoken":****[[zptranstoken]],"****appid":****[[appid]]****}* sau đó chuyển thành QR code , ZaloPayApp sẽ tiếp nhận thông tin QR code này để tiến hành thanh toán.

Ví dụ :

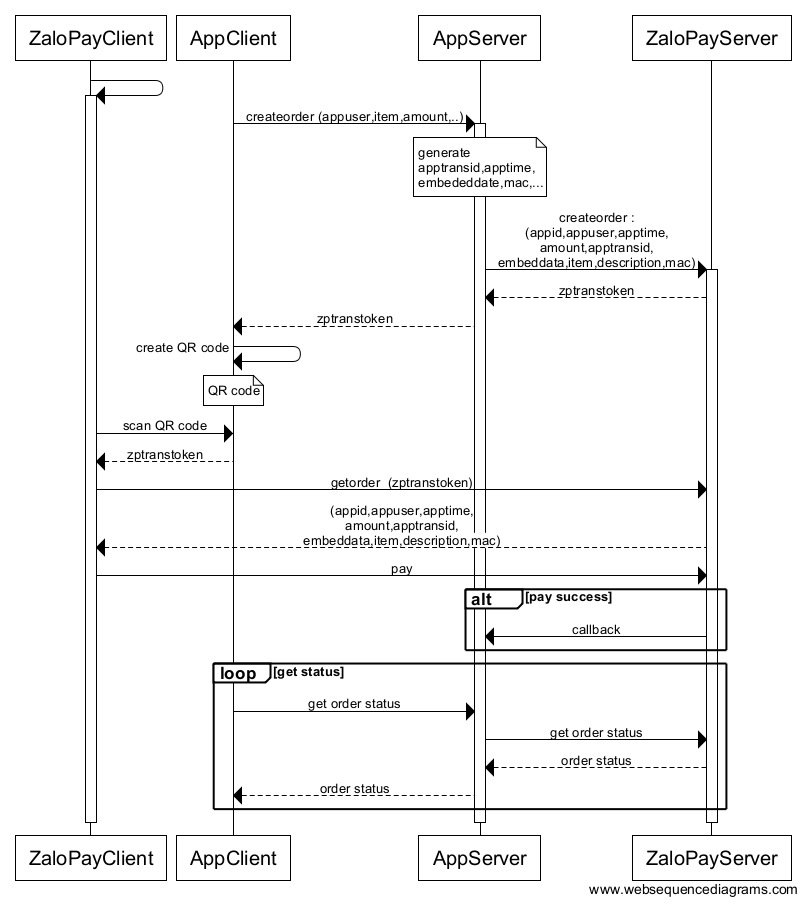
* Tham số truyền vào api : **appid**=1&**apptransid**=**160405**095135-57032837085b5&**appuser**=pmqc&**apptime**=1459823610957&**description**=Mua kim nguyên bảo cho game VLTK&**embeddata**=eyJnYW1lSUQiOiJwdiIsInVzZXJJRCI6IjI2MDQ1MjUzNzUzMjM0NTk0MTEiLCJmbG93IjoxLCJpdGVtSUQiOiJjb==&**item**=[{\\\"itemid\\\":\\\"knb\\\",\\\"itemname\\\":\\\"kim nguyen bao\\\",\\\"itemquantity\\\":10,\\\"itemprice\\\":50000}]&**amount**=50000&&**mac**=4e3dec2f2f740fcf160df6d648a7c968c39d01e5fd048f676a7796a351514f4f
* Tham số api trả về : {"zptranstoken":"4e3dec2f2f740fcf160df6d648a7c968c39d01e5fd048f676a7796a351514f4f"}

=> chuỗi json để tạo QR Code {"**zptranstoken"**:"4e3dec2f2f740fcf160df6d648a7c968c39d01e5fd048f676a7796a351514f4f","**appid"**:"1"}

=> QR Code



### [Biểu đồ tuần tự](http://creately.com/diagram/example/hgzxfb622/Bi%E1%BB%83u%20%C4%91%E1%BB%93%20tu%E1%BA%A7n%20t%E1%BB%B1)



## Callback

### Thông tin ZaloPayServer callback cho AppServer

Nếu thanh toán thành công thì ZaloPayServer callback cho AppServer theo CallbackURL lúc [đăng ký ứng dụng](#_tyjcwt) . Ứng dụng dùng ***key2*** (được cấp lúc [đăng ký ứng dụng](#_tyjcwt)) để xác thực ***data*** do ZaloPayServer post qua.

* **Protocol**: HTTP Post
* **Content-type** : application/json
* **Content** là chuỗi json gồm các thuộc tính sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| data | Json String | dữ liệu giao dịch ZaloPay gọi về cho ứng dụng |
| mac | String | HMAC(*phuongthucxacthucdulieu*, *key2*, *data*) |

Các thông tin trong data

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| appid | long | appid của đơn hàng | 5 |
| apptransid | String | apptransid của đơn hàng | 201604121234567 |
| apptime | long | apptime của đơn hàng | 1460543835849 |
| appuser | String | appuser của đơn hàng | pmqc |
| amount | long | số tiền ứng dụng nhận được | 50000 |
| embeddata | String | embeddata của đơn hàng | pmqc;106045043 |
| item | String | item của đơn hàng | [{\"itemid\":\"knb\",\"itemname\":\"kim nguyen bao\",\"itemquantity\":10,\"itemprice\":50000}] |
| zptransid | long | mã giao dịch của ZaloPay | 160413000003083 |
| servertime | long | thời gian giao dịch của ZaloPay (unix timestamp) | 1460543836370 |
| channel | int | kênh thanh toán | 6 |
| merchantuserid | string | zalopay user đã thanh toán cho đơn hàng |  |
| userfeeamount | long | số tiền phí | 220 |

Dữ liệu callback mẫu

{"**data**":"**{**\"appid\":2,\"zptransid\":160520000000081,\"apptransid\":\"160520176021926423825\",\"apptime\":1463711618132,\"appuser\":\"160514000002501\",\"item\":\"[{\\\"itemID\\\":\\\"it002\\\",\\\"itemName\\\":\\\"Color 50K\\\",\\\"itemQuantity\\\":1,\\\"itemPrice\\\":50000}]\",\"amount\":1000,\"embeddata\":\"1|1\",\"servertime\":1463711619269,\"channel\":38,\"merchantuserid\":\"rSVW3nBDryiJ6eN7h4L8ZjFn1OAbTaPoBm0I0JbB9zo\",\"userfeeamount\":220**}**","**mac**":"16b369598e86411baf15421cff917610119f37d157c064109618496c937b9bc5"}

Các kênh thanh toán hỗ trợ :

|  |  |
| --- | --- |
| **Giá trị** | **Kênh thanh toán** |
| 6 | ATM/iBanking |
| 36 | CreditCard |
| 38 | ZaloWallet |

### Thông tin AppServer trả về cho ZaloPayServer khi nhận callback

Ứng dụng response lại cho hệ thống ZaloPay chuỗi json: {“ returncode”: “[returncode]”, “returnmessage” : “[returnmessage]”}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| returncode | int | 1: thành công  2: trùng mã giao dịch ZaloPay zptransid hoặc apptransid ( đã cung cấp dịch vụ cho user trước đó)  0: callback lại (tối đa 3 lần)  3: Refund vào tài khoản zalopay của user  mã lỗi khác : thất bại (không callback lại) |
| returnmessage | String | Mô tả chi tiết thông tin mã lỗi |

### Tham khảo parse data callback (java + php)

<https://drive.google.com/a/vng.com.vn/file/d/0B83O_zXV69mHckdURkQtaDVzU3M/view?usp=sharing>

## Lấy thông tin trạng thái thanh toán

AppServer gửi request đến ZaloPayServer để lấy thông tin trạng thái giao dịch

Ghi chú: Giao dịch có mã lỗi -117 (Sai PIN) có thể vẫn được tiếp tục thanh toán.

Url : Sandbox: [https://sandbox.zalopay.com.vn/v001/tpe/getstatusbyapptransid](https://sandbox.zalopay.com.vn/tpe/getstatusbyapptransid)

Stg : [https://stg.zalopay.com.vn/v001/tpe/getstatusbyapptransid](https://sandbox.zalopay.com.vn/tpe/getstatusbyapptransid)

Real: [https://zalopay.com.vn/v001/tpe/getstatusbyapptransid](https://sandbox.zalopay.com.vn/tpe/getstatusbyapptransid)

Dữ liệu truyền vào api

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| appid | int | appid của đơn hàng |
| apptransid | String | apptransid của đơn hàng |
| mac | String | mac = HMAC(phuongthucxacthucdulieu, key1, appid+"|"+apptransid+”|”+key1) |

Dữ liệu api trả về

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| returncode | int | mã trạng thái đơn hàng |
| returnmessage | String | thông tin trạng thái đơn hàng |
| isprocessing | boolean | true :giao dịch đang xử lý  false : giao dịch đã kết thúc xử lý |
| amount | long | số tiền ứng dụng nhận được (có ý nghĩa khi thanh toán thành công) |
| zptransid | long | mã giao dịch của zalopay |

## Xác thực thông tin merchant userid (muid)

Url : Sandbox: <https://sandbox.zalopay.com.vn/ummerchant/verifymerchantaccesstoken>

Stg : [https://stg.zalopay.com.vn/ummerchant/verifymerchantaccesstoken](https://zalopay.com.vn/ummerchant/verifymerchantaccesstoken)

Real : <https://zalopay.com.vn/ummerchant/verifymerchantaccesstoken>

Dữ liệu truyền vào api

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| muid | String | userid do zalopay cung cấp cho merchant |
| maccesstoken | String | accesstoken do zalopay cung cấp cho merchant |
| systemlogin | String | mặc định là 1 |

Dữ liệu api trả về

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| returncode | int | 1 : thành công  khác 1 : thất bại |
| returnmessage | String | thông tin lỗi |

## Hoàn tiền giao dịch

Tên phương thức: partialRefund

Loại phương thức: POST

Đường dẫn:

Sandbox: <https://sandbox.zalopay.com.vn/v001/tpe/partialrefund>

Staging: <https://stg.zalopay.com.vn/v001/tpe/partialrefund>

Real: <https://zalopay.com.vn/v001/tpe/partialrefund>

Dữ liệu truyền vào api

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ý nghĩa** | **Ví dụ** |
| mrefundid | String |  | Merchant phải tự gen ra mã giao dich riêng của mình khi submit yêu cầu hoàn tiền.  Định dạng: yymmdd\_appid\_xxxxxxxxxx | 170404\_1\_abcxyz |
| appid | int |  | Merchant app id đã được cấp khi đăng ký với Zalo Pay. | 1 |
| zptransid | String | 15 | Mã giao dich muốn hoàn tiền. Mã này được Zalo Pay trả về khi thanh toán. | 161001000000001 |
| amount | long |  | Số tiền muốn hoàn lại cho khách hàng | 20000 |
| timestamp | long | 13 | Thời điểm thực hiện việc hoàn tiền | 1488808911000 |
| description | String |  | Lý do hoàn tiền | Không đủ hàng |
| mac | String |  | Dữ liệu xác thực. | c8f49d523336f0a182586a70b71c20da964d37954711de9273152b500df74c0d |

Lưu ý:

Cách tính dữ liệu xác thực:

hashKey: key nhận được lúc đăng ký merchant app

hmacInput=appid+”|”+zptransid+"|"+amount+”|”+description+”|”+timestamp

mac = HmacSHA256(hashKey, hmacInput)

Dữ liệu api trả về

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| returncode | int | Kết quả giao dịch. |
| returnmessage | String | Mô tả kết quả giao dịch. |
| refundid | boolean | Mã giao dịch hoàn tiền của Zalo Pay. |

## Lấy thông tin trạng thái hoàn tiền

Tên phương thức: getPartialRefundStatus

Loại phương thức: POST

Đường dẫn:

Sandbox: <https://sandbox.zalopay.com.vn/v001/tpe/getpartialrefundstatus>

Staging: [https://stg.zalopay.com.vn/v001/tpe/getpartialrefundstatus](https://stg.zalopay.com.vn/v001/tpe/partialrefund)

Real: <https://zalopay.com.vn/v001/tpe/getpartialrefundstatus>

Tham số đầu vào:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ý nghĩa** | **Ví dụ** |
| mrefundid | String |  | Mã giao dịch merchant tự gen lúc gọi hoàn tiền  Định dạng: yymmdd\_appid\_xxxxxxxxxx | 170404\_1\_abcxyz |
| appid | int |  | Merchant app id đã được cấp khi đăng ký với Zalo Pay. | 1 |
| timestamp | long | 13 | Thời điểm gọi api kiểm tra trạng thái | 1488808911000 |
| mac | String |  | Dữ liệu xác thực. | c8f49d523336f0a182586a70b71c20da964d37954711de9273152b500df74c0d |

Lưu ý:

Cách tính dữ liệu xác thực:

hashKey: key nhận được lúc đăng ký merchant app

hmacInput=appid+”|”+mrefundid+”|”+timestamp

mac = HmacSHA256(hashKey, hmacInput)

Dữ liệu đầu ra:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| returncode | int | Kết quả giao dịch. |
| returnmessage | String | Mô tả kết quả giao dịch. |

Bảng mã lỗi dành cho hoàn tiền:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã lỗi | Miêu tả ngắn | Ý nghĩa |
| 2 | IN\_REFUND\_QUEUE | Giao dịch đang refund. |
| 1 | REFUND\_SUCCESS | Refund thành công. |
| 0 | EXCEPTION | Refund có lỗi. |
| -1 | REFUND\_FAIL | Refund thất bại. |
| -3 | MAC\_INVALID | Sai thông tin refund. |
| -10 | APPID\_INVALID | Sai thông tin app. |
| -13 | REFUND\_EXPIRE\_TIME | Quá thời hạn cho phép refund. |
| -24 | INVALID\_MERCHANT\_REFUNDID\_FORMAT | Sai định dạng mrefundID. |
| -25 | INVALID\_MERCHANT\_REFUNDID\_DATE | mrefundID có thời gian không đúng. |
| -26 | INVALID\_MERCHANT\_REFUNDID\_APPID | mrefundID có appId không đúng. |

## Đối soát dữ liệu

Hằng ngày, vào lúc 00h15 hệ thống của đối tác sẽ upload file text chứa toàn bộ thông tin giao dịch thành công (giao dịch thành công là giao dịch mà VNG thông báo đã thanh toán thành công và đối tác đã cung cấp dịch vụ cho người dùng) của ngày hôm trước lên FTP server của VNG. Hệ thống của VNG sẽ đối chiếu dữ liệu trong file này và dữ liệu trong hệ thống của VNG để phát hiện các sai lệch về số liệu. File text này sẽ có định dạng như sau:

a. Định dạng file name: {YYYYMMDD}\_{AppID}.txt

Ví dụ: 20140416\_9.txt

b. Định dạng từng dòng trong file: TransID \tab channel \tab amount

Ví dụ: 1606200007004 38 20000

Lưu ý: TransID lấy theo transID VNG truyền qua đối tác và prefix TransID (6 số đầu tiên, yyMMdd) phải tương ứng với ngày lấy số liệu đối soát

VNG sẽ cấp tài khoản để đối tác có thể vào tool đối soát để kiểm tra các sai lệch về số liệu.

## Gửi notification đến user

Gửi thông tin kết quả giao dịch cho user trong TH giao dịch chưa nhận được kết quả

Url : Sandbox : [http://sandbox.push.zalopay.com.vn/notify/api/push](https://sandbox.push.zalopay.com.vn/notify/api/push)

Staging: [http://stg.push.zalopay.com.vn/notify/api/push](https://push.zalopay.com.vn/notify/api/push)

Real : [http://push.zalopay.com.vn/notify/api/push](https://push.zalopay.com.vn/notify/api/push)

* **Protocol**: HTTP Post
* **Content-type** : application/json
* **Content** là chuỗi json gồm các thuộc tính sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| appid | String | appid của merchant được cung cấp |
| muid | String | userid do zalopay cung cấp cho merchant |
| transid | String | Mã giao dịch user thực hiện. |
| message | String | Message gửi đến user. |
| embeddata | String | Thông tin notify |
| expiretime | long | Thời gian lưu trữ message (giây). Tối đa 2 ngày. |
| timestamp | long | Thời điểm gọi api. |
| version | int | Giá trị 1. |
| sig | String | = md5(appid + muid + transid + message + embeddata + key1) |

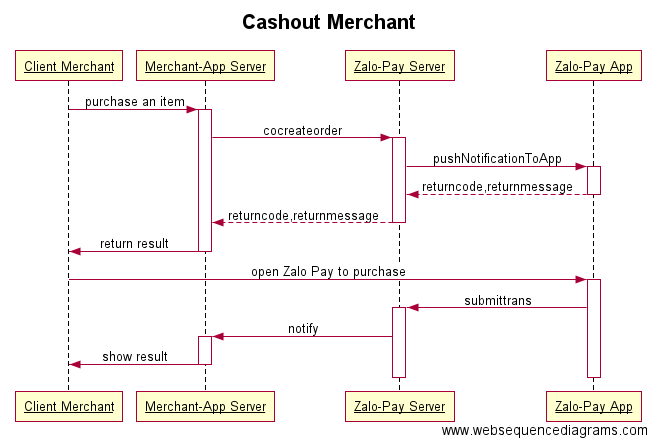
Dữ liệu api trả về

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| code | int | 1 : Gửi thành công  2 : User offline, sẽ gửi sau khi user online  # : Lỗi |
| msg | String | thông tin lỗi |

## Tiếp nhận thông tin đơn hàng từ App Server qua đường push notification

**Ngữ cảnh sử dụng:**

Khi người dùng sử dụng merchant apps để thanh toán một đơn hàng sử dụng phương thức thanh toán là ZaloPay trên điện thoại của người sử dụng có cài đặt đồng thời merchant app và Zalo Pay App. Zalo Pay App Server hỗ trợ API để Merchant App push thông tin đơn hàng lên Zalo Pay App.



Url : Sandbox : [http://sandbox.zalopay.com.vn/v001/tpe/cocreateorder](http://sandbox.zalopay.com.vn/tpe/cocreateorder)

Staging: [http://stg.zalopay.com.vn/v001/tpe/cocreateorder](http://zalopay.com.vn/tpe/cocreateorder)

Real : [http://zalopay.com.vn/v001/tpe/cocreateorder](http://zalopay.com.vn/tpe/cocreateorder)

* **Protocol**: HTTP Post
* **Content-type** : application/json
* **Content** là chuỗi json gồm các thuộc tính sau:

Input:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ý nghĩa** | **Ví dụ** |
| appid | int |  | thông tin app | 19 |
| apptransid | long |  | Thông tin mã giao dịch của COM Apps | 161001000000001 |
| infotype | int |  | Loại thông tin của người dùng:  ZaloPayID | 1 |
| userinfo | String |  | Định danh tài khoản Zalo Pay của người dùng trên hệ thống Zalo Pay. | hoa\_co\_mua\_xuan |
| amount | long |  | Số tiền thanh toán | 500000 |
| apptime | long |  | Thời gian gọi api (unix timestamp) | 1459823610957 |
| item | string |  | Thông tin item |  |
| description | string |  | Miêu tả thêm |  |
| embeddata | String | Chiều dài tối đa 1024 ký tự | Dữ liệu riêng của COM Apps.  Default là chuỗi rồng. |  |
| mac | String |  | Dữ liệu xác thực.  **hmacinput=appid**+”|”+apptransid+"|"+infotype+”|”+userinfo+”|”+amount+"|"+apptime+"|"+ embeddata+ "|" +item | c8f49d523336f0a182586a70b71c20da964d37954711de9273152b500df74c0d |

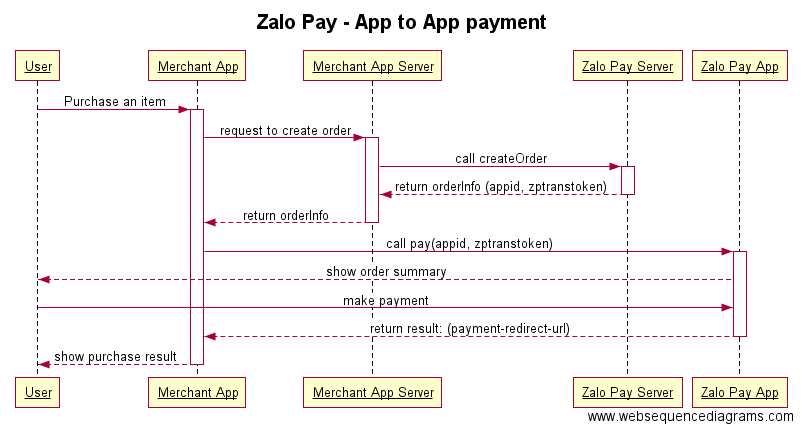
Dữ liệu api trả về

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| returncode | int | Kết quả giao dịch. |
| returnmessage | String | Thông tin kết quả giao dịch |

## Tiếp nhận thông tin đơn hàng qua đường App-to-App

**Ngữ cảnh sử dụng:**

Khi người dùng sử dụng merchant apps để thanh toán một đơn hàng sử dụng phương thức thanh toán là Zalo Pay trên điện thoại của người sử dụng có cài đặt đồng thời merchant app và Zalo Pay App. Merchant App có thể gửi thông tin đơn hàng trực tiếp tới Zalo Pay App thông qua đường App-to-App. Sau khi người dùng thực hiện thanh toán xong, Zalo Pay App sẽ gọi lại merchant apps để thông báo kết quả giao dịch.



### Tích hợp ZPDK

**Đối với iOS**

* Thêm framework ZPDK.framework vào project
* Cần tạo thêm custom URL scheme cho app, với url có định dạng : zp-redirect-{appid}:// (ví dụ : zp-redirect-3)
* Thêm cấu hình cho phép khởi tạo Zalo Pay từ app, bằng cách thêm giá trị zalopay vào key LSApplicationQueriesScheme, ví dụ

<key>LSApplicationQueriesSchemes</key>  
<array>  
 <string>zalopay</string>  
</array>

**Đối với Android**

Để tích hợp Zalo Pay ZPDK vào Android Studio bạn thực hiện các bước sau:

* Vào menu File -> New -> New module... -> import jar / aar package
* Chọn file aar của Zalo Pay ZPDK
* Đặt tên zpdk cho module mới
* File build.gradle của module zpdk có dạng như sau:

configurations.maybeCreate("default")

artifacts.add("default", file('zpdk-v1.0.114.aar'))

### Khởi tạo ZPDK

**Đối với iOS**

Trong AppDelegate.m, thêm lời gọi tới ZPDK để xử lý việc trao đổi dữ liệu giữa Zalo Pay và app

- (BOOL)application:(UIApplication \*)application didFinishLaunchingWithOptions:(NSDictionary \*)launchOptions {

**[[ZaloPaySDK sharedInstance] initWithAppId:3]; // khởi tạo ZPDK**

}

- (BOOL)application:(UIApplication \*)application

openURL:(NSURL \*)url

sourceApplication:(NSString \*)sourceApplication

annotation:(id)annotation {

// gọi tới ZPDK để xử lý trao đổi dữ liệu giữa Zalo Pay với app

return **[[ZaloPaySDK sharedInstance] application:application**

**openURL:url**

**sourceApplication:sourceApplication**

**annotation:annotation];**

}

Note : Chỉ gọi hàm này vì ZPDK hiện đang check sourceApplication có đúng là của zalo pay hay không.

- (BOOL)application:(UIApplication \*)application

openURL:(NSURL \*)url

sourceApplication:(NSString \*)sourceApplication

annotation:(id)annotation

**Đổi với Android**

Trong hàm onCreate của Application, thêm lời gọi khởi tạo ZPDK

@Override

public void onCreate() {

super.onCreate();

// khởi tạo ZPDK

**ZaloPaySDK.getInstance().initWithAppId(3);**

}

### Gọi hàm thanh toán qua Zalo Pay

**Đối với iOS**

// Gọi hàm để bắt đầu thanh toán

[ZaloPaySDK sharedInstance].delegate = self;

[[ZaloPaySDK sharedInstance] payOrder:zptranstoken];

// Xử lý kết quả trả về

- (void)zalopayCompleteWithErrorCode:(ZPErrorCode)errorCode  
 transactionId:(NSString \*)transactionId {

NSLog(@"pay bill complete code = %ld transid = %@",  
 (long)errorCode, transactionId);

}

**Đối với Android**

// *Trước khi gọi thanh toán, cần forward lời gọi onActivityResult tới ZPDK*

@Override

public void onActivityResult(Activity activity, int requestCode,  
 int resultCode, Intent data) {

ZaloPaySDK.getInstance().onActivityResult(requestCode, resultCode, data);

}

// Gọi hàm thanh toán

ZaloPaySDK.getInstance().payOrder(  
 getActivity(), zpTranstoken, new MyZaloPayListener()

);

// *Implement interface ZaloPayListener để nhận kết quả thanh toán*

private static class MyZaloPayListener implements ZaloPayListener {

@Override

public void onPaymentSucceeded(String transactionId) {

Log.d(TAG, "onSuccess: On successful with transactionId: " + transactionId);

}

@Override

public void onPaymentError(ZaloPayErrorCode errorCode, int paymentErrorCode) {

Log.d(TAG, String.format("onPaymentError: payment error with [error: %s,  
 paymentError: %d]", errorCode, paymentErrorCode));

}

}

### Dữ liêu trả về của ZPDK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Ý nghĩa** |
| errorCode | int | Kết quả giao dịch.   * 1: giao dịch thành công * #1: giao dịch thất bại, gọi thêm Api server để biết thêm thông tin |
| transactionId | String | Transaction ID của giao dịch nếu giao dịch thành công |

## Tiếp nhận thông tin đơn hàng qua đường Web-to-App, Web và App không cùng thiết bị đầu cuối

**Ngữ cảnh sử dụng:**

Người dùng truy cập merchant web để thanh toán một đơn hàng sử dụng phương thức thanh toán là Zalo Pay. Web của merchant sau khi gọi createOrder sẽ nhận về orderInfo bao gồm appid và zptranstoken, và thực hiện render QRCode về đường link của Zalo Pay như sau:

* **Url**: https://zalopay.com.vn/openapp/index.html
* **Protocol**: HTTP Get
* **Input**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ý nghĩa** | **Ví dụ** |
| appid | int |  | thông tin app | 3 |
| zptranstoken | string |  | Thông tin mã giao dịch của Zalo Pay trả về khi merchant gọi createOrder thành công | h0W\_lXtZsQ7vruWlOUy0Bw |

User thực hiện giao dịch này bằng cách quét QR Code bằng các ứng dụng quét QR Code, URL này sẽ chuyển thông tin đơn hàng vào Zalo Pay App nếu app đã được cài đặt sẵn, hoặc chuyển về Store tương ứng nếu Zalo Pay app chưa được cài đặt để user cài đặt app. Trong TH đã install Zalo Pay app, user thực hiện các bước thanh toán đơn hàng được chuyển vào trong Zalo Pay app để hoàn tất giao dịch

**Ví dụ:**

1. Gọi createOrder, Zalo Pay Server trả về orderInfo có:

appid = 3 & zptranstoken = h0W\_lXtZsQ7vruWlOUy0Bw

1. Merchant Web tạo QRCode cho user với link:

<https://zalopay.com.vn/openapp/index.html?appid=3&zptranstoken=h0W_lXtZsQ7vruWlOUy0Bw>

1. Kết quả:



## Tiếp nhận thông tin đơn hàng qua đường Web-to-App, Web và App trên cùng thiết bị đầu cuối

**Ngữ cảnh sử dụng:**

Người dùng truy cập merchant web để thanh toán một đơn hàng sử dụng phương thức thanh toán là Zalo Pay. Web của merchant sau khi gọi createOrder sẽ nhận về orderInfo bao gồm appid và zptranstoken, và thực hiện chuyển user về đường link của Zalo Pay như sau:

* **Url**: https://zalopay.com.vn/openapp/index.html
* **Protocol**: HTTP Get
* **Input**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ý nghĩa** | **Ví dụ** |
| appid | int |  | thông tin app | 3 |
| zptranstoken | string |  | Thông tin mã giao dịch của Zalo Pay trả về khi merchant gọi createOrder thành công | h0W\_lXtZsQ7vruWlOUy0Bw |

URL này sẽ chuyển thông tin đơn hàng vào Zalo Pay App nếu app đã được cài đặt sẵn, hoặc chuyển về Store tương ứng nếu Zalo Pay app chưa được cài đặt để user install app. Trong TH đã install Zalo Pay app, user thực hiện các bước thanh toán đơn hàng được chuyển vào trong Zalo Pay app để hoàn tất giao dịch

**Ví dụ:**

1. Gọi createOrder, Zalo Pay Server trả về orderInfo có:

appid = 3 & zptranstoken = h0W\_lXtZsQ7vruWlOUy0Bw

1. Merchant Web chuyển user đến link:

<https://zalopay.com.vn/openapp/index.html?appid=3&zptranstoken=h0W_lXtZsQ7vruWlOUy0Bw>

# **Thôn**g tin mã lỗi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã lỗi | Miêu tả ngắn | Ý nghĩa |
| 9 | ATM\_WAIT\_FOR\_CHARGE | Giao dịch vẫn đang được xử lý |
| 5 | PROCESSING | Giao dịch vẫn đang được xử lý |
| 3 | CREATE\_ORDER\_SUCCESSFUL | Giao dịch vẫn đang được xử lý |
| 2 | DUPLICATE | Giao dịch thất bại, tài khoản chưa bị trừ tiền. Vui lòng thực hiện lại. |
| 1 | SUCCESSFUL | Giao dịch thành công |
| 0 | EXCEPTION | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -2 | APPID\_INVALID | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -3 | APP\_NOT\_AVAILABLE | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -4 | APP\_TIME\_INVALID | Ứng dụng tạm thời không thể thanh toán. Vui lòng quay lại sau. |
| -5 | AMOUNT\_INVALID | Số tiền không hợp lệ. |
| -9 | PMCID\_INVALID | Kênh thanh toán không hỗ trợ hoặc đang bảo trì. Vui lòng chọn kênh khác. |
| -10 | PMC\_INACTIVE | Kênh thanh toán không hỗ trợ hoặc đang bảo trì. Vui lòng chọn kênh khác. |
| -16 | UPDATE\_RESULT\_FAIL | Giao dịch thất bại. Vui lòng liên hệ Hotline 1900545436 để được hỗ trợ. |
| -17 | EXCEED\_MAX\_NOTIFY | Giao dịch thất bại. Vui lòng liên hệ Hotline 1900545436 để được hỗ trợ. |
| -19 | APPID\_NOT\_MATCH | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -31 | CARD\_INVALID | Thông tin thẻ không chính xác. Vui lòng thực hiện lại. |
| -32 | APP\_INACTIVE | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -33 | APP\_MAINTENANCE | Ứng dụng đang bảo trì. Vui lòng quay lại sau. |
| -34 | PMC\_MAINTENANCE | Kênh thanh toán đang bảo trì. Vui lòng chọn kênh khác. |
| -35 | PMC\_NOT\_AVAILABLE | Kênh thanh toán không hỗ trợ hoặc đang bảo trì. Vui lòng chọn kênh khác. |
| -49 | TRANS\_INFO\_NOT\_FOUND | Giao dịch thất bại, tài khoản chưa bị trừ tiền. Vui lòng thực hiện lại. |
| -52 | ITEMS\_INVALID | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -53 | HMAC\_INVALID | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -54 | TIME\_INVALID | Giao dịch hết hạn thanh toán, quý khách vui lòng thử lại. |
| -57 | APP\_USER\_INVALID | Giao dịch thất bại, tài khoản chưa bị trừ tiền. Vui lòng thực hiện lại. |
| -59 | ZPW\_PURCHASE\_FAIL | Giao dịch thất bại. Vui lòng liên hệ Hotline 1900545436 để được hỗ trợ. |
| -60 | ZPW\_ACCOUNT\_NAME\_INVALID | Thông tin tài khoản không chính xác. Vui lòng liên hệ Hotline 1900545436 để được hỗ trợ. |
| -61 | ZPW\_ACCOUNT\_SUSPENDED | Tài khoản tạm thời bị khóa. |
| -62 | ZPW\_ACCOUNT\_NOT\_EXIST | Tài khoản không đủ tiền để thanh toán. |
| -63 | ZPW\_BALANCE\_NOT\_ENOUGH | Tài khoản không đủ tiền để thanh toán. |
| -65 | ZPW\_WRONG\_PASSWORD | Sai mật khẩu. |
| -66 | USER\_INVALID | Sai thông tin tài khoản. |
| -70 | APPTRANSID\_EXIST | Giao dịch đã tồn tại. Vui lòng thực hiện lại giao dịch khác |
| -79 | REQUEST\_FORMAT\_INVALID | Nhập thông tin sai định dạng, vui lòng nhập lại. |
| -81 | USER\_NOT\_MATCH | Giao dịch thất bại, tài khoản chưa bị trừ tiền. Vui lòng thực hiện lại. |
| -83 | TRANSID\_FORMAT\_INVALID | Giao dịch thất bại, tài khoản chưa bị trừ tiền. Vui lòng thực hiện lại. |
| -86 | TRANSTYPE\_INVALID | Giao dịch thất bại, tài khoản chưa bị trừ tiền. Vui lòng thực hiện lại. |
| -87 | TRANSTYPE\_INACTIVE | Giao dịch thất bại, tài khoản chưa bị trừ tiền. Vui lòng thực hiện lại. |
| -88 | TRANSTYPE\_MAINTENANCE | Chức năng này đang bảo trì. Vui lòng quay lại sau. |
| -92 | APPTRANSID\_INVALID | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -94 | TRANSTYPE\_AMOUNT\_INVALID | Số tiền thanh toán không hợp lệ. |
| -100 | SIG\_INVALID | Hệ thống đang có lỗi, vui lòng quay lại sau. |
| -111 | PIN\_INVALID | Mật khẩu thanh toán không hợp lệ. |
| -116 | USER\_NOT\_EXIST | Tài khoản không tồn tại |
| -117 | PIN\_NOT\_MATCH | Mật khẩu thanh toán không đúng. |
| -124 | USER\_IS\_LOCKED | Tài khoản đang bị khóa. |
| -126 | PIN\_SIZE\_INVALID | Mật khẩu thanh toán không hợp lệ. |
| -999 | SYSTEM\_MAINTAIN | App version không đúng, vui lòng cài lại ứng dụng |
| -146 | CHARGE\_INFO\_INVALID | Thông tin thanh toán không hợp lệ. |
| -149 | ZALOPAYNAME\_INVALID | Tên tài khoản không hợp lệ. |
| -186 | COM\_INFOTYPE\_INVALID | Thông tin infotype không chính xác. |
| -187 | APP\_USER\_TYPE\_INVALID | Thông tin type trong apptransid không chính xác. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |