



# **TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN TÍCH HỢP DỊCH VỤ**

## **CHI HỘ CHUYỂN KHOẢN**

*(Phiên bản 1.10)*

## 1 Lịch sử cập nhật

Phiên bản	Ngày cập nhật	Người cập nhật	Nội dung cập nhật
1.0	30-10-2017	Trương Đức Thuận	Khởi tạo tài liệu
1.1	24-01-2018	Trương Đức Thuận	Cập nhật thêm mã lỗi 129 và bổ sung thông tin trả về ở hàm chi tiền.
1.2	06-10-2018	Tăng Hoàng Anh	Cập nhật thêm dữ liệu truyền lên hàm chi tiền.
1.3	19-10-2018	Tăng Hoàng Anh	Cập nhật thêm dữ liệu truyền lên hàm chi tiền (ContractNumber)
1.4	29-10-2018	Tăng Hoàng Anh	Cập nhật mã lỗi trả về khi số thẻ không được phép thanh toán
1.5	21-11-2018	Tăng Hoàng Anh	Cập nhật mã lỗi trả về khi không truyền mã hợp đồng
1.6	05-01-2019	Tăng Hoàng Anh	Cập nhật mã lỗi khi dữ liệu gửi lên null
1.7	14-02-2019	Tăng Hoàng Anh	Bổ sung thêm hàm tra cứu số dư tài khoản và mã lỗi mới
1.8	21-03-2019	Bùi Văn Luận	Thêm mã lỗi chi tiết (SubResponseCode)
1.9	30-03-2019	Bùi Văn Luận	Chặn ký tự đặc biệt trường memo
1.10	08-04-2019	Tăng Hoàng Anh	Cập nhật độ dài trường AccNo (số tài khoản/số thẻ)

## 2 Danh mục

1	Lịch sử cập nhật .....	2
2	Danh mục .....	3
3	Định nghĩa và chữ viết tắt .....	5
4	Mục đích tài liệu .....	5
5	Quy định và yêu cầu .....	5
6	Giới thiệu về Restful và chữ ký số .....	6
6.1	Restfull Web Service .....	6
6.2	Chữ ký số .....	6
6.2.1	Mô hình .....	6
6.2.2	Sinh khóa bí mật và khóa công khai: .....	7
7	Mô hình hệ thống .....	8
7.1	Luồng xử lý tổng quan .....	8
7.2	Thông tin API .....	8
8	Danh sách các chức năng trên API .....	9
8.1	Hàm xác thực tài khoản .....	9
8.1.1	Thông tin gửi lên .....	9
8.1.2	Thông tin trả về .....	11
8.2	Chuyển tiền .....	12
8.2.1	Thông tin gửi lên .....	12
8.2.2	Thông tin trả về .....	14
8.3	Tra cứu Thông tin giao dịch chuyển tiền .....	17
8.3.1	Thông tin gửi lên .....	17
8.3.2	Dữ liệu trả về .....	18
8.4	Tra cứu thông tin số dư .....	19
8.4.1	Thông tin gửi lên .....	19
8.4.2	Dữ liệu trả về .....	19
9	Mô tả cơ chế xử lý timeout giao dịch .....	20
10	Bảng mã lỗi .....	23



11	Danh sách ngân hàng hỗ trợ chuyển tiền .....	26
----	--	----



### 3 Định nghĩa và chữ viết tắt

Định nghĩa	Mô tả
EPAY	Công ty cổ phần thanh toán điện tử VNPT
PARTNER	Đối tác đưa ra yêu cầu chi tiền cho Epay
BANK	Ngân hàng mà khách hàng cần nhận tiền

### 4 Mục đích tài liệu

Đây là tài liệu mô tả chi tiết API dành cho PARTNER để kết nối tới EPAY. Tài liệu này mô tả các thông tin truyền nhận trong việc xác thực khách hàng, chuyển tiền và kiểm tra lại thông tin giao dịch.

### 5 Quy định và yêu cầu

**Kiến trúc:** API chỉ hỗ trợ chuyển khoản mà EPAY triển khai sẽ được xây dựng trên kiến trúc RESTFUL, dữ liệu truyền nhận giữa hai bên sẽ là JSON.

**Chữ ký số:** Để đảm bảo dữ liệu truyền nhận giữa hai bên bảo mật và xác thực, tất cả dữ liệu sẽ được mã hóa và ký số nhằm ràng buộc về dữ liệu.

**IP:** EPAY sẽ giới hạn truy cập vào API bằng một hoặc nhiều IP dựa trên từng PARTNER. Do vậy trước khi kết nối PARTNER sẽ gửi danh sách IP sang EPAY để mở truy cập.

**SSL/HTTPS:** EPAY có thể sẽ sử dụng kênh truyền SSL/HTTPS, SSL sẽ tạo một kết nối an toàn giữa PARTNER và EPAY, tất cả dữ liệu truyền nhận sẽ được mã hóa.

## 6 Giới thiệu về Restful và chữ ký số

### 6.1 Restfull Web Service

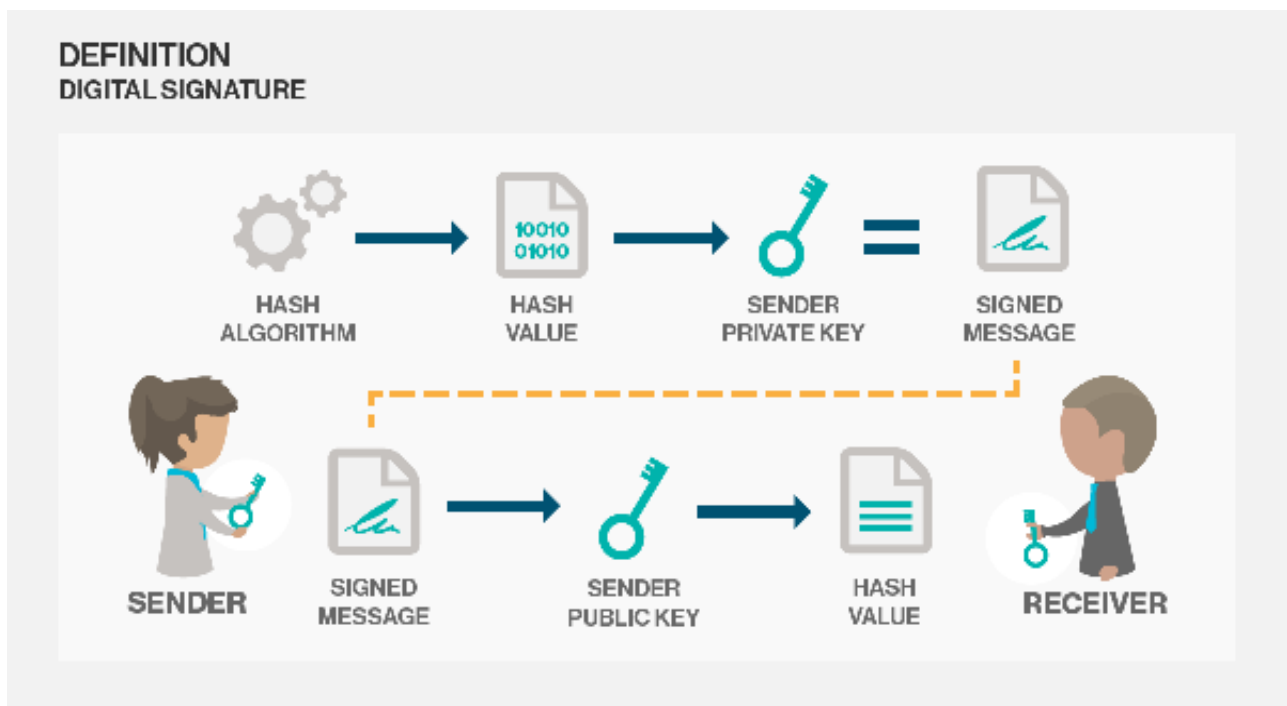
REST (Representational State Transfer) đã được chọn sử dụng rộng rãi thay cho Web service dựa trên SOAP và WSDL. REST định nghĩa các quy tắc kiến trúc để thiết kế Web services chú trọng vào tài nguyên hệ thống, bao gồm các trạng thái tài nguyên được định dạng như thế nào và được chuyển tải qua HTTP thông qua số lượng lớn người và được viết bởi những ngôn ngữ khác nhau.

Để có thể kết nối REST bằng tool và test với EPAY, PARTNER có thể tải và sử dụng một trong hai công cụ phổ biến sau:

- POSTMAN: <https://www.getpostman.com/>
- SOAP UI: <https://www.soapui.org/>

### 6.2 Chữ ký số

#### 6.2.1 Mô hình



Hình 1: Mô hình giải thuật ký số dữ liệu



### 6.2.2 Sinh khóa bí mật và khóa công khai:

Hiện tại EPAY đang dùng giải thuật RSA, ngoài việc để ký số dữ liệu, nó còn được dùng để mã hóa và giải mã.

Có một số cách sinh cặp khóa RSA, hiện tại trong API này EPAY đang sử dụng phần mềm OpenSSL cho Windows:

Bước 1: Tải phần mềm tại: <http://slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html>.

PARTNER nên tải bộ cài “OpenSSL\_Light-1\_0\_2k”. Sau đó cài đặt tại thư mục bất kỳ, ví dụ “C:\OpenSSLWin64”

Bước 2: Truy cập “C:\OpenSSLWin64\bin” sau đó mở command prompt. Gõ dòng lệnh khai báo config môi trường.

- *set OPENSSL\_CONF=C:\OpenSSL-Win64\bin\openssl.cfg*

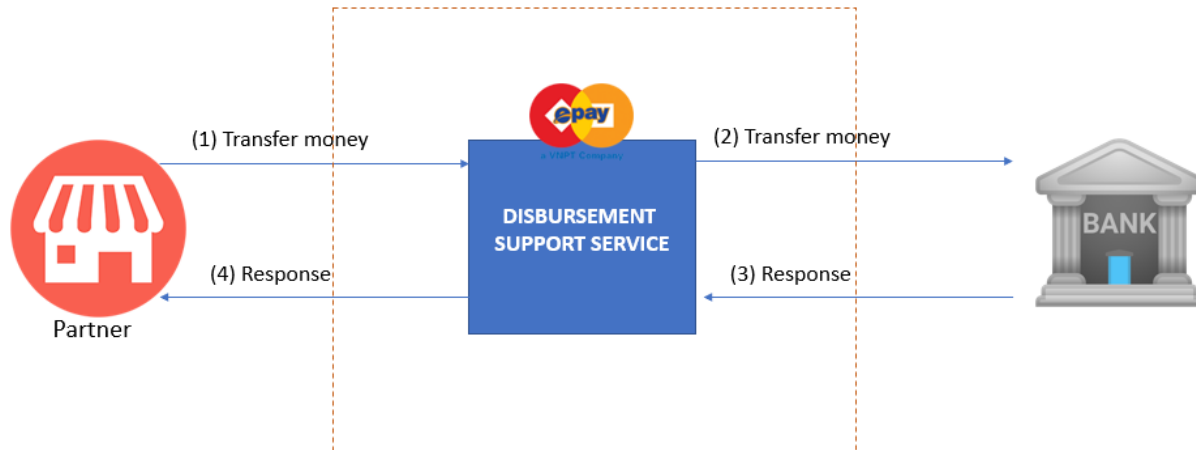
Bước 3: Sinh khóa bí mật và khóa công khai

- Khóa bí mật (private):
  - *openssl genrsa -aes256 -out c:\opensslkeys\partner\partner\_privatekey.pem 2048*
- Khóa công khai (certificate)
  - *openssl rsa -in c:\opensslkeys\partner\partner\_privatekey.pem -pubout > c:\opensslkeys\partner\partner\_publickey.pem*

khi sinh cặp khóa thành công, PARTNER sẽ gửi lại cho EPAY khóa công khai để xác thực chữ ký mà PARTNER gửi lên qua API.

## 7 Mô hình hệ thống

### 7.1 Luồng xử lý tổng quan



**Hình 2: Luồng xử lý tổng quan của hệ thống**

### 7.2 Thông tin API

PARTNER sẽ gọi một link API duy nhất cho tất cả các hàm: tra cứu, xác nhận chi và tra cứu trạng thái giao dịch.

Môi trường	Phương thức	Url
Test	POST	<a href="https://domain/Sandbox/PartnerMoneyTransfer">https://domain/Sandbox/PartnerMoneyTransfer</a>
Production	POST	<a href="https://domain/Golive/PartnerMoneyTransfer">https://domain/Golive/PartnerMoneyTransfer</a>

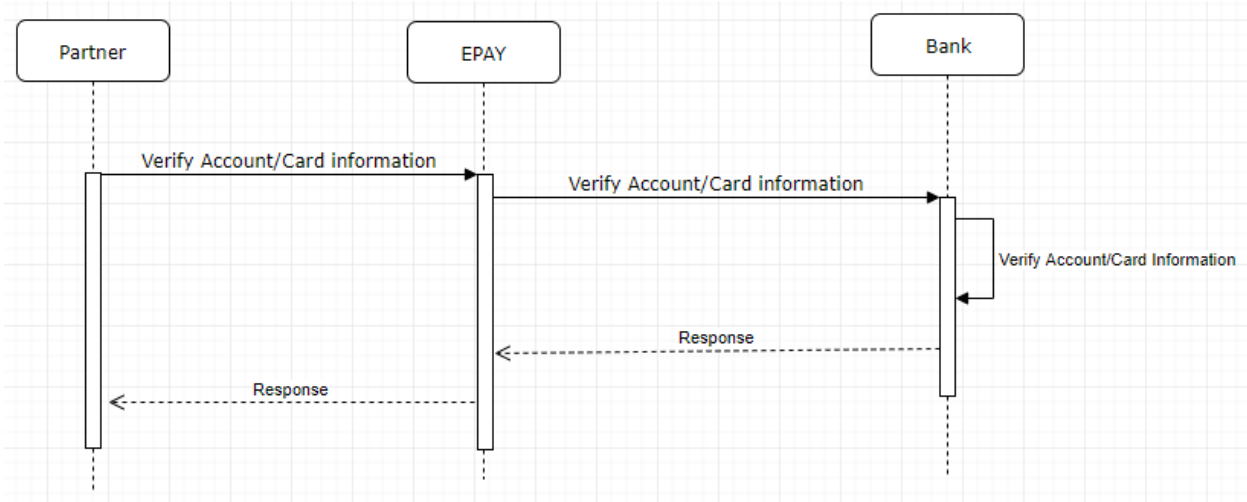


## 8 Danh sách các chức năng trên API

### 8.1 Hàm xác thực tài khoản

#### 8.1.1 Thông tin gửi lên

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Mô tả tham số
1	RequestId	String (50)	Bắt buộc	Là mã duy nhất tương ứng với một request gửi lên. Đề xuất format như sau: PartnerCode + EP + YYYYMMDD + UniqueId
2	RequestTime	String (19)	Bắt buộc	Là thời gian gửi request từ phía PARTNER, định dạng: YYYY-MM-DD HH:MM:SS
3	PartnerCode	String (20)	Bắt buộc	Mã đối tác được định nghĩa trong hệ thống EPAY. Mã này EPAY sẽ gửi cho đối tác khi bắt đầu tích hợp.
4	Operation	Int (4)	Bắt buộc	Tham số này sẽ xác định đối tác đang gọi hàm nào. Đối với hàm xác thực tài khoản thì fix là "9001"
5	BankNo	String (20)	Bắt buộc	Mã ngân hàng theo quy định của Epay được định nghĩa ở mục: Danh sách Ngân hàng hỗ trợ chuyển tiền
6	AccNo	String (22)	Bắt buộc	Số tài khoản hoặc số thẻ ngân hàng của khách hàng.
7	AccType	Int (1)	Bắt buộc	Phân loại AccNo 0: Số tài khoản ngân hàng 1: Số thẻ ngân hàng
8	Signature	String (200)	Bắt buộc	Đối tác sẽ ký số dữ liệu truyền lên sử dụng giải thuật giải thuật RSACryptoServiceProvider. Trước khi gửi sang sẽ mã hóa base64. Dữ liệu được ký theo cấu trúc RequestId RequestTime PartnerCode Operation BankNo AccNo  AccType



Quy trình:

1. PARTNER sẽ gọi hàm xác thực khách hàng, EPAY sẽ kiểm tra về format dữ liệu và xác thực chữ ký.
2. EPAY tiếp tục kiểm tra thông tin khách hàng và ngân hàng tương ứng.
3. Nếu thông tin chính xác, EPAY sẽ trả về thông tin thành công và tên khách hàng tương ứng.

Ví dụ dữ liệu mẫu:

STT	Tham số	Dữ liệu mẫu
1	RequestId	PARTNEREP2017033000001
2	RequestTime	2017-03-30 11:20:32
3	PartnerCode	PARTNER
4	Operation	9001
5	BankNo	970436
6	AccNo	0021000382448
7	AccType	0
8	Signature	hBMeZuDNPPDD1TE9q3ojo+SswA/FehW3H77y+3JkNHrdpRent PD 1TE9q3ojo FehW3H77y+3JkNHrdpRentPD =

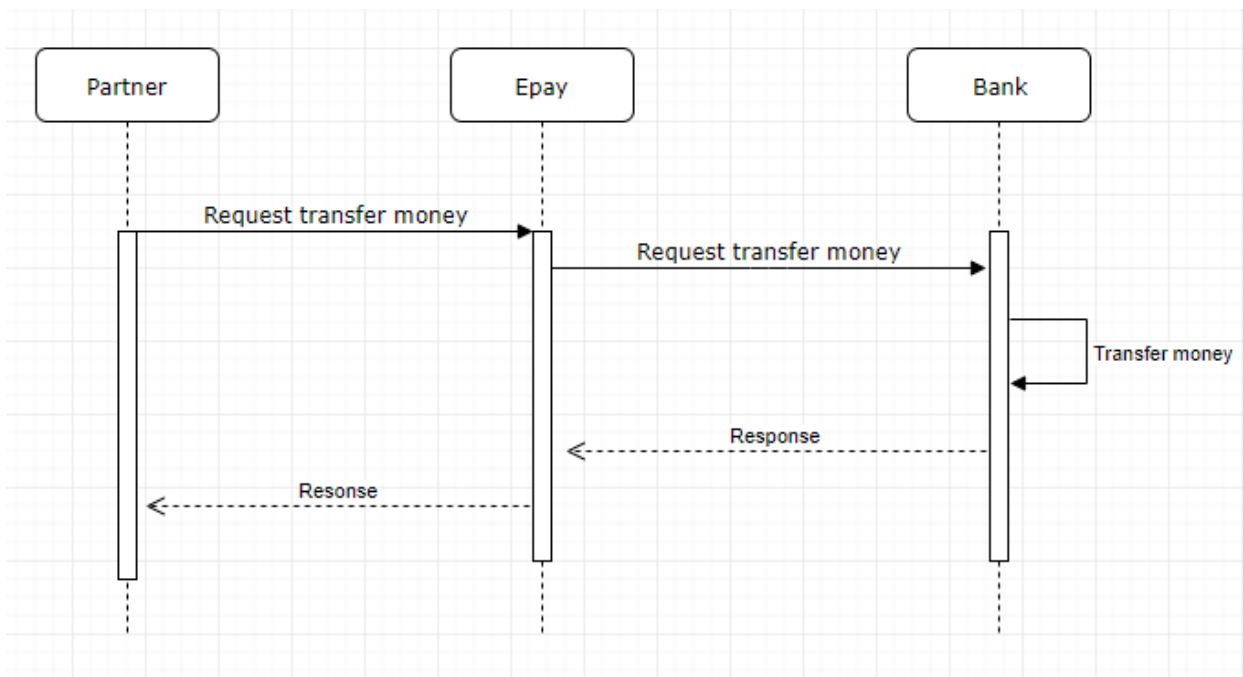
### 8.1.2 Thông tin trả về

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Mô tả tham số
1	ResponseCode	Int (4)	Trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
2	ResponseMessage	String (200)	Mô tả cho trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
3	RequestId	String (50)	Là mã duy nhất tương ứng với một request (Giống request gửi lên)
4	BankNo	String (20)	Mã ngân hàng theo quy định của Epay được định nghĩa ở mục: Danh sách Ngân hàng hỗ trợ chuyển tiền (Giống request gửi lên).
5	AccNo	String (22)	Số tài khoản hoặc số thẻ ngân hàng của khách hàng (Giống request gửi lên).
6	AccType	Int (1)	Phân loại AccNo 0: Số tài khoản ngân hàng 1: Số thẻ ngân hàng (Giống request gửi lên)
7	AccName	String (50)	Tên khách hàng Epay trả về nếu thông tin khách hàng gửi lên chính xác
8	Signature	String (200)	EPAY sẽ ký số dữ liệu trả về sử dụng RSACryptoServiceProvider. Khi trả về sẽ mã hóa base64. Dữ liệu được ký theo cấu trúc ResponseCode ResponseMessage RequestId BankNo AccNo AccType AccName

## 8.2 Chuyển tiền

### 8.2.1 Thông tin gửi lên

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Mô tả tham số
1	RequestId	String (50)	Bắt buộc	Là mã duy nhất tương ứng với một request gửi lên. Đề xuất format như sau: PartnerCode + EP + YYYYMMDD + UniqueId
2	RequestTime	String (19)	Bắt buộc	Là thời gian gửi request từ phía PARTNER, định dạng: YYYY-MM-DD HH:MM:SS
3	PartnerCode	String (20)	Bắt buộc	Mã đối tác được định nghĩa trong hệ thống EPAY. Mã này EPAY sẽ gửi cho đối tác khi bắt đầu tích hợp.
4	Operation	Int (4)	Bắt buộc	Tham số này sẽ xác định đối tác đang gọi hàm nào. Đối với hàm chuyển tiền thì fix là "9002"
5	ReferenceId	String (50)	Bắt buộc	Mã giao dịch phía đối tác gửi lên
6	BankNo	String (20)	Bắt buộc	Mã ngân hàng theo quy định của Epay
7	AccNo	String (22)	Bắt buộc	Số tài khoản hoặc số thẻ ngân hàng của khách hàng.
8	AccType	String (12)	Bắt buộc	Phân loại AccNo 0: Số tài khoản ngân hàng 1: Số thẻ ngân hàng
9	RequestAmount	Int (9)	Bắt buộc	Số tiền mà đối tác yêu cầu chuyển cho người nhận.
10	Memo	String (100)	Tùy chọn	Nội dung chuyển tiền. - Tiếng việt không dấu - Chỉ nhập chữ và số - Không nhập ký tự đặc biệt: ví dụ: "-","_"," ","'"
11	AccountName	String(50)	Tùy chọn	Tên khách hàng nhận tiền
12	ContractNumber	String(30)	Tùy chọn	Mã hợp đồng của khách hàng
13	Signature	String (200)	Bắt buộc	Đối tác sẽ ký số dữ liệu truyền lên. Trước khi gửi sang sẽ mã hóa base64. Dữ liệu được ký theo cấu trúc RequestId RequestTime PartnerCode Operation ReferenceId BankNo AccNo AccType RequestAmount Memo



Quy trình:

1. PARTNER sẽ gọi hàm chuyển tiền, EPAY sẽ kiểm tra về format dữ liệu và xác thực chữ ký, sau đó sẽ kiểm tra thông tin khách hàng, số tiền cần chuyển.
2. Nếu thông tin chính xác sẽ trả về chuyển tiền thành công.

Ví dụ dữ liệu mẫu:

STT	Tham số	Dữ liệu mẫu
1	RequestId	PARTNEREP2017033000002
2	RequestTime	2017-03-30 11:20:32
3	PartnerCode	PARTNER
4	Operation	9002
5	ReferenceId	5CBCAB920C63CED5E0540010E099E090
6	BankNo	970436
7	AccNo	0021000382448
8	AccType	0
9	RequestAmount	20000000

10	Memo	Chuyen tien cho Khach hang
11	AccountName	NGUYEN VAN A
12	ContractNumber	KV883412
13	Signature	hBMeZuDNPDD1TE9q3ojo+SswA/FehW3H77y+3JkN HrdpRent =

### 8.2.2 Thông tin trả về

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Mô tả tham số
1	ResponseCode	Int (4)	Trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
2	ResponseMessage	String (200)	Mô tả cho trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
3	SubResponseCode	String	Mã lỗi và thông báo lỗi chi tiết
3.1	SubErrorCode	String(4)	Mã lỗi chi tiết sẽ được gửi trong trường hợp lỗi từ Ngân hàng (ResponseCode = “11”) hoặc giao dịch pending
3.2	SubErrorMessage	String(500)	Thông báo lỗi chi tiết sẽ được gửi trong trường hợp lỗi từ Ngân hàng (ResponseCode = “11”) hoặc giao dịch pending
4	ReferenceId	String (50)	Mã giao dịch từ PARTNER gửi lên (Giống request gửi lên)
5	TransactionId	String (50)	Mã giao dịch sinh ra bởi hệ thống EPAY
6	TransactionTime	String (12)	Thời gian hoàn tất chi bên EPAY. Định dạng YYYY-MM-DD
7	BankNo	String (20)	Mã ngân hàng theo quy định của Epay (Giống request gửi lên)
8	AccNo	String (22)	Số tài khoản hoặc số thẻ ngân hàng của khách hàng (Giống request gửi lên).
9	AccName	String (50)	Họ tên đầy đủ của người nhận
10	AccType	String (12)	Phân loại AccNo (Giống request gửi lên) 0: Số tài khoản ngân hàng 1: Số thẻ ngân hàng
11	RequestAmount	Int (9)	Số tiền mà đối tác yêu cầu chuyển cho người nhận (Giống request gửi lên).
12	TransferAmount	Int (9)	Số tiền thực tế chuyển cho người nhận. Sẽ ít hơn nếu phí chuyển tiền người nhận chịu.
13	Signature	String (200)	EPAY sẽ ký số dữ liệu trả về. Dữ liệu được ký theo cấu trúc: ResponseCode ResponseMessage ReferenceId TransactionId TransactionTime BankNo AccNo AccName AccType

			RequestAmount TransferAmount
<p><b>Chuỗi json mẫu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Thành công</b> <pre>{   "ResponseCode": 200,   "ResponseMessage": "Transaction successful",   "ReferenceId": "ATOMEVN01234567818",   "TransactionId": "EP5C91F5AD13BEC_82581937318400",   "TransactionTime": "2019-03-20 15:11:25",   "BankNo": "970457",   "AccNo": "45450000678",   "AccName": "HOANG THI HA",   "AccType": 0,   "RequestAmount": 50000,   "TransferAmount": 0,   "Signature": "tOYgLw4qYVMwtX5ViHgHRHzKsvfSCTH4hUhVRW9i9NsePLCnMOBoXW9fA=" }</pre> </li> <li>- <b>Thất bại</b>  <b>Thất bại do ngân hàng trả về (Có kèm theo mã lỗi Ngân hàng trả về)</b> <pre>{   "ResponseCode": 11,   "ResponseMessage": "Transaction fail",   "SubResponseCode":     {       "ErrorCode": "0069",       "Message": "Not enough balance"     },   "ReferenceId": "ATOMEVN01234567818",   "TransactionId": "EP5C91F5AD13BEC_82581937318400",   "TransactionTime": "2019-03-20 15:11:25",   "BankNo": "970457",   "AccNo": "45450000678",   "AccName": "HOANG THI HA",   "AccType": 0,   "RequestAmount": 50000,   "TransferAmount": 0,   "Signature": "tOYgLw4qYVMwtX5ViHgHRHzKsvfSCTH4hUhVRW9i9NsePLCnMOBoXW9fA=" }</pre> </li> <li>- <b>Thất bại tại hệ thống EPAY (Không có SubResponseCode)</b> <pre>{   "ResponseCode": 102,</pre> </li> </ul>			

```
"ResponseMessage": "Incorrect signature",  
"ReferenceId": "ATOMEVN01234567818",  
"TransactionId": "EP5C91F5AD13BEC_82581937318400",  
"TransactionTime": "2019-03-20 15:11:25",  
"BankNo": "970457",  
"AccNo": "45450000678",  
"AccName": "HOANG THI HA",  
"AccType": 0,  
"RequestAmount": 50000,  
"TransferAmount": 0,  
"Signature": "tOYgLw4qYVMwtX5ViHgHRHzKsvfSCTH4hUhVRW9i9NsePLCnMOBoXW9fA="
```

```
}
```

- **Pending**

```
{  
  "ResponseCode": 99,  
  "ResponseMessage": "Transaction timeout",  
  "SubResponseCode":  
    {  
      "ErrorCode": "8000",  
      "Message": "An error occurred during processing"  
    },  
  "ReferenceId": "ATOMEVN01234567818",  
  "TransactionId": "EP5C91F5AD13BEC_82581937318400",  
  "TransactionTime": "2019-03-20 15:11:25",  
  "BankNo": "970457",  
  "AccNo": "45450000678",  
  "AccName": "HOANG THI HA",  
  "AccType": 0,  
  "RequestAmount": 50000,  
  "TransferAmount": 0,  
  "Signature": "tOYgLw4qYVMwtX5ViHgHRHzKsvfSCTH4hUhVRW9i9NsePLCnMOBoXW9fA="
```

```
}
```



## 8.3 Tra cứu Thông tin giao dịch chuyển tiền

### 8.3.1 Thông tin gửi lên

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Mô tả tham số
1	RequestId	String (50)	Bắt buộc	Là mã duy nhất tương ứng với một request gửi lên. Đề xuất format như sau : PartnerCode + EP + YYYYMMDD + UniqueId
2	RequestTime	String (19)	Bắt buộc	Là thời gian gửi request từ phía PARTNER, định dạng: YYYY-MM-DD HH:MM:SS
3	PartnerCode	String (20)	Bắt buộc	Mã đối tác được định nghĩa trong hệ thống EPAY. Mã này EPAY sẽ gửi cho đối tác khi bắt đầu tích hợp.
4	Operation	Int (4)	Bắt buộc	Tham số này sẽ xác định đối tác đang gọi hàm nào. Đối với hàm tra cứu thông tin giao dịch thì fix là "9003"
5	ReferenceId	String (50)	Bắt buộc	Mã giao dịch từ PARTNER gửi lên
6	Signature	String (200)	Bắt buộc	Đối tác sẽ ký số dữ liệu truyền lên sử dụng giải thuật giải thuật RSACryptoServiceProvider. Trước khi gửi sang sẽ mã hóa base64. Dữ liệu được ký theo cấu trúc RequestId RequestTime PartnerCode Operation  ReferenceId

Quy trình:

1. PARTNER sẽ gọi hàm tra cứu thông tin giao dịch, EPAY sẽ kiểm tra về format dữ liệu và xác thực chữ ký, sau đó sẽ kiểm tra thông tin giao dịch.
2. Nếu thông tin chính xác thì trả về thông tin của giao dịch.

Ví dụ dữ liệu mẫu:

STT	Tham số	Dữ liệu mẫu
1	RequestId	PARTNEREP2017033000003
2	RequestTime	2017-03-30 11:20:32
3	PartnerCode	PARTNER
4	Operation	9003
5	ReferenceId	PARTNEREP2017033000002

6	Signature	hBMeZuDNpDD1TE9q3ojo+SswA/FehW3H77y+3JkNHrdpRent =
---	-----------	--

### 8.3.2 Dữ liệu trả về

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Mô tả tham số
1	ResponseCode	Int (20)	Trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
2	ResponseMessage	String (200)	Mô tả cho trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
3	SubResponseCode	String	Mã lỗi và thông báo lỗi chi tiết
3.1	SubErrorCode	String(4)	Mã lỗi chi tiết sẽ được gửi trong trường hợp lỗi từ Ngân hàng (ResponseCode = “11”) hoặc giao dịch pending
3.2	SubErrorMessage	String(500)	Thông báo lỗi chi tiết sẽ được gửi trong trường hợp lỗi từ Ngân hàng (ResponseCode = “11”) hoặc giao dịch pending
4	ReferenceId	String (50)	Mã giao dịch từ PARTNER gửi lên (Giống request gửi lên)
5	TransactionId	String (50)	Mã giao dịch ghi nhận phía EPAY
6	TransactionTime	String (12)	Thời gian hoàn tất chi bên EPAY. Định dạng YYYY-MM-DD
7	BankNo	String (20)	Mã ngân hàng theo quy định của Epay (Giống request gửi lên).
8	AccNo	String (22)	Số tài khoản hoặc số thẻ ngân hàng của khách hàng (Giống request gửi lên).
9	AccName	String (50)	Họ tên đầy đủ người nhận tiền
10	AccType	String (12)	Phân loại AccNo (Giống request gửi lên) 0: Số tài khoản ngân hàng 1: Số thẻ ngân hàng
11	RequestAmount	Int (9)	Số tiền yêu cầu chuyển cho người nhận.
12	TransferAmount	Int (9)	Số tiền thực tế chuyển cho người nhận. Sẽ ít hơn nếu phí chuyển tiền người nhận chịu.
13	Signature	String (200)	EPAY sẽ ký số dữ liệu trả về. Dữ liệu theo cấu trúc: ResponseCode ResponseMessage ReferenceId TransactionId TransactionTime BankNo AccNo AccName AccType RequestAmount TransferAmount

**Chuỗi json mẫu: Tương tự như hàm Chuyển tiền**

## 8.4 Tra cứu thông tin số dư

### 8.4.1 Thông tin gửi lên

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Điều kiện	Mô tả tham số
1	RequestId	String (50)	Bắt buộc	Là mã duy nhất tương ứng với một request gửi lên. Đề xuất format như sau: PartnerCode + EP + YYYYMMDD + UniqueId
2	RequestTime	String (19)	Bắt buộc	Là thời gian gửi request từ phía PARTNER, định dạng: YYYY-MM-DD HH:MM:SS
3	PartnerCode	String (20)	Bắt buộc	Mã đối tác được định nghĩa trong hệ thống EPAY. Mã này EPAY sẽ gửi cho đối tác khi bắt đầu tích hợp.
4	Operation	Int (4)	Bắt buộc	Tham số này sẽ xác định đối tác đang gọi hàm nào. Đối với hàm tra cứu thông tin giao dịch thì fix là "9004"
5	Signature	String (200)	Bắt buộc	Đối tác sẽ ký số dữ liệu truyền lên sử dụng giải thuật giải thuật RSACryptoServiceProvider. Trước khi gửi sang sẽ mã hóa base64. Dữ liệu được ký theo cấu trúc RequestId RequestTime PartnerCode Operation

Quy trình:

1. PARTNER sẽ gọi hàm tra cứu thông tin số dư, EPAY sẽ kiểm tra về format dữ liệu và xác thực chữ ký, sau đó sẽ kiểm tra mã khách hàng.
2. Nếu thông tin chính xác thì trả về thông tin số dư.

### 8.4.2 Dữ liệu trả về

STT	Tham số	Kiểu dữ liệu	Mô tả tham số
1	ResponseCode	Int (20)	Trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
2	ResponseMessage	String (200)	Mô tả cho trạng thái trả về, được định nghĩa ở mục: Bảng mã lỗi
3	PartnerCode	String(50)	Mã khách hàng
4	CurrentBalance	Int	Số dư của khách hàng
5	Signature	String (200)	EPAY sẽ ký số dữ liệu trả về. Dữ liệu theo cấu trúc: ResponseCode ResponseMessage PartnerCode CurrentBalance

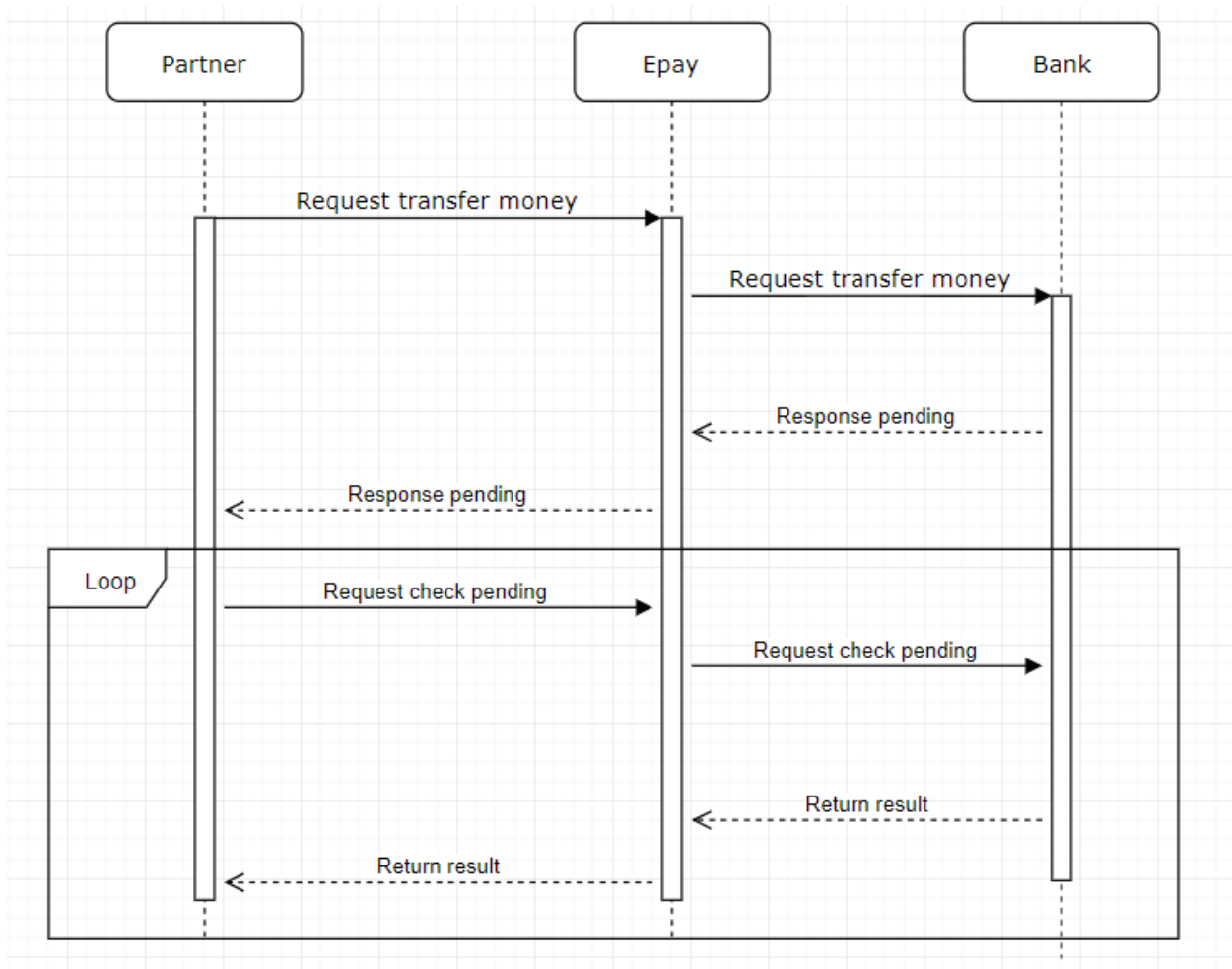
## 9 Mô tả cơ chế xử lý timeout giao dịch



Important

Do sự cố đường truyền hoặc trong quá trình xử lý request tại EPAY có thể phát sinh trường hợp timeout giao dịch (5.4). Quy định thời gian timeout là 90s (90 giây). EPAY sẽ mô tả cơ chế xử lý gồm hai trường hợp như sau:

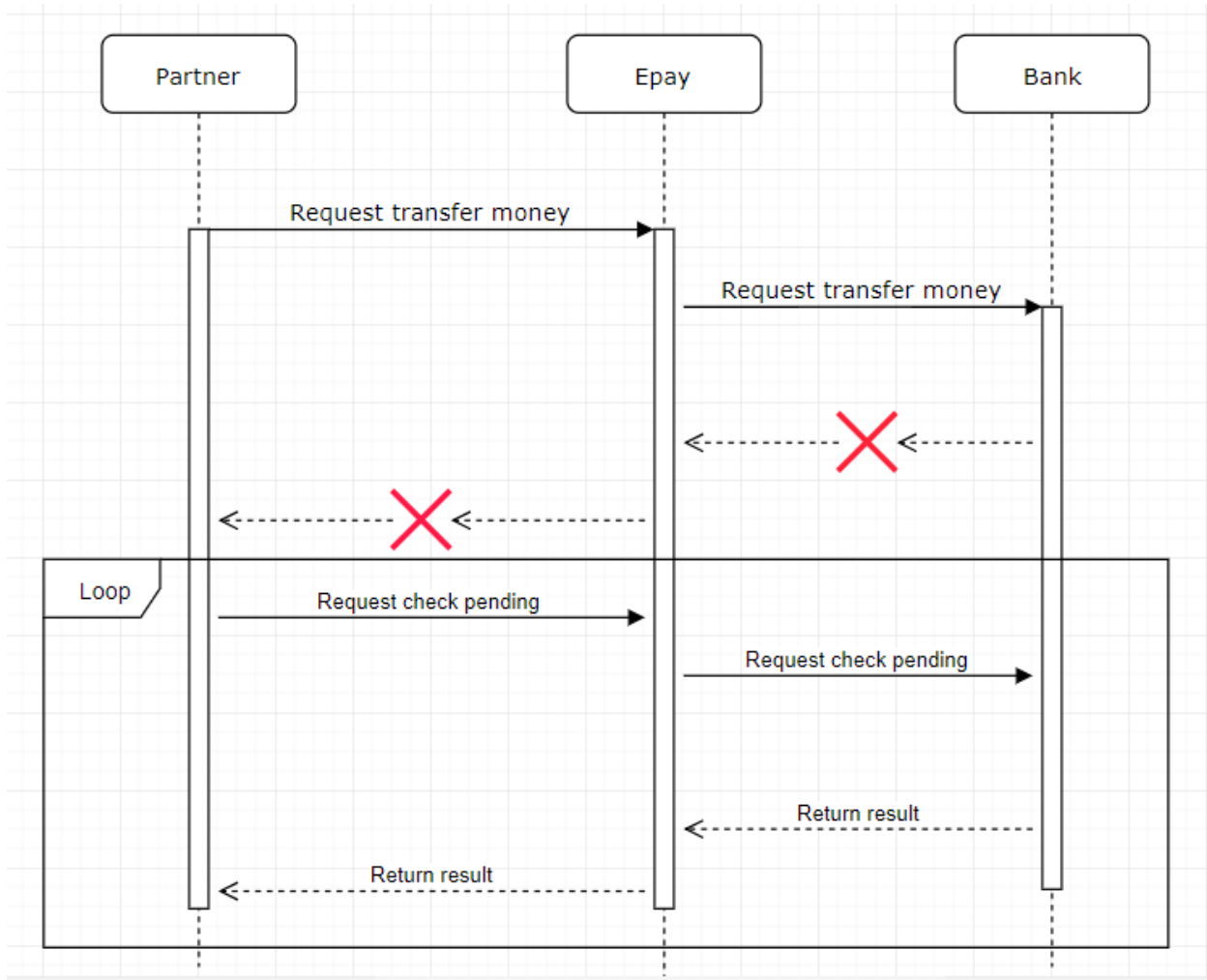
### Trường hợp 1: EPAY chủ động trả về mã lỗi timeout, mã lỗi 99



- Trường hợp này xảy ra khi hai bên quy định thời gian tối đa để trả về kết quả cho một giao dịch nhưng vì lý do nào đó bên EPAY hoặc BANK chưa xử lý xong nên sẽ chủ động trả về mã lỗi timeout.

- Cách xử lý với trường hợp này: PARTNER khi nhận được mã lỗi timeout sẽ gọi hàm tra cứu thông tin giao dịch (5.5). Tại hàm này EPAY sẽ trả về trạng thái giao dịch cho PARTNER.

Trường hợp 2: Timeout do sự cố đường truyền, không nhận được kết quả trả về



- Với trường hợp này có thể timeout từ PARTNER -> EPAY hoặc EPAY -> PARTNER. Vậy nên chưa thể xác định là giao dịch bên EPAY tiếp nhận hay chưa.
- Cách xử lý với trường hợp này:
  1. PARTNER sẽ gọi hàm tra cứu thông tin giao dịch (5.5) để tra cứu trạng thái giao dịch. Nếu nhận được kết quả thì PARTNER sẽ cập nhật trạng thái phía đối tác. Nếu vẫn timeout với trường hợp này thì chuyển sang bước 2.
  2. Trường hợp đường truyền gặp sự cố lâu, hai bên sẽ phối hợp xử lý bằng con người để xác nhận. PARTNER sẽ email sang EPAY để yêu cầu gửi về trạng thái



cho một giao dịch, kỹ thuật EPAY sẽ xác nhận trạng thái và trả về cho PARTNER.

## 10 Bảng mã lỗi

#	Mã lỗi	Thông điệp	Lỗi chi tiết	
			Mã lỗi chi tiết	Thông điệp
1	99	Giao dịch đang chờ xử lý	0010	Timeout trong nội bộ hệ thống Woori bank
2			0011	Timeout giữa Napas và Woori bank hoặc trong nội bộ hệ thống WRB
3			0053	Giao dịch phát sinh ngoài giờ làm việc (tức là thời gian cut-off time 00:00 ~00:05 phút hàng ngày)
4			0062	Mã số giao dịch bị trùng không xử lý được
5			0105	Lỗi hệ thống Core Firm banking trong quá trình xử lý nghiệp vụ ngân hàng
6			7068	Hiện tượng timeout giữa Napas và ngân hàng thụ hưởng
7			8000	Phát sinh lỗi trong quá trình xử lý hệ thống Firm Banking (Cần phải kiểm tra thêm xem phát sinh ở bước nào)
8			8011	Phát sinh timeout trong quá trình xử lý nội bộ của ngân hàng Woori
9			8012	Phát sinh timeout trong quá trình xử lý nội bộ của ngân hàng Woori
10			9900	Lỗi hệ thống nội bộ ngân hàng, cần phải kiểm tra lại kết quả giao dịch
11			9902	Phát sinh trong quá trình phản hồi giao dịch thành công đối với giao dịch rút tiền từ ngân hàng Woori
12			9903	Phát sinh trong quá trình phản hồi Hủy giao dịch rút tiền từ ngân hàng Woori
13			5101	Timeout giữa Epay và Woori bank, vui lòng chờ Epay kiểm tra kết quả giao dịch
14	11	Giao dịch Thất bại	0002	Trong trường hợp nhập thiếu dữ liệu trường Một số trường dữ liệu bắt buộc
15			0003	Trong trường hợp Data type của dữ liệu nhập và Data type được định nghĩa ở Message Field khác nhau
16			0004	Không tìm thấy dữ liệu cần tra cứu (ví dụ: Không tìm thấy số thẻ, số tài khoản)
17			0006	Không tìm thấy dữ liệu cần tra cứu (Ví dụ: không tìm thấy dữ liệu về giao dịch trong khoảng ngày tìm kiếm)
18			0009	Không tìm thấy dữ liệu cần tra cứu (Tương tự 0004 và 0006)
19			0033	Khi tài khoản nhận tiền của ngân hàng woori chưa được kích hoạt
20			0036	Không thể chuyển được tiền do tiền tệ trong tài khoản chuyển tiền và tiền tệ được chuyển là khác nhau
21			0045	Lỗi trong quá trình xử lý mã hóa/giải mã trong nội bộ hệ thống Woori bank

22	0063	Số tài khoản đã nhập không hợp lệ (số tài khoản nội bộ của Ngân hàng Woori bank, nếu chuyển liên Ngân hàng thì không xuất hiện mã lỗi này)
23	0069	Tài khoản chi tiền không đủ số dư
24	0111	Giao dịch thất bại do ngân hàng WRB không đủ tài nguyên để xử lý giao dịch (quá tải)
25	7001	Tài khoản/số thẻ không đủ điều kiện nhận tiền
26	7005	Không thể thực hiện được giao dịch do không thể chuyển được tiền đến ngân hàng thụ hưởng
27	7012	Có lỗi xảy ra trong quá trình cộng tiền vào tài khoản thụ hưởng
28	7013	Số tiền không hợp lệ
29	7014	Số thẻ hoặc số tài khoản của ngân hàng thụ hưởng không hợp lệ
30	7019	Lỗi hệ thống ngân hàng thụ hưởng
31	7028	Lỗi hệ thống ngân hàng thụ hưởng
32	7030	Lỗi format dữ liệu
33	7034	Ngân hàng thụ hưởng từ chối giao dịch do giao dịch này không vượt qua được bước xác minh giao dịch
34	7036	Thẻ bị hạn chế - Phát sinh trong quá trình xác minh chủ thẻ, thẻ bị hạn chế chuyển tiền realtime tại thời điểm chuyển tiền
35	7042	Lỗi Ngân hàng thụ hưởng - Phát sinh trong trường hợp yêu cầu chuyển khoản bằng số thẻ (LIEN VIET POST BANK)
36	7054	Khi thẻ hết hiệu lực, hoặc khi thẻ bị mất
37	7057	Thẻ tại ngân hàng thụ hưởng có vấn đề
38	7059	Nghi ngờ có dấu hiện gian lận trong giao dịch này
39	7063	Phát sinh thất bại trong trường hợp phát sinh các vấn đề về xác thực MAC/ PN/ CVV tại ngân hàng thụ hưởng
40	7069	Lỗi tại ngân hàng thụ hưởng (mã riêng của Ngân hàng MB)
41	7073	Lỗi tại ngân hàng thụ hưởng (mã riêng của Ngân hàng OCB)
42	7075	Lỗi do quá ký tự quy định cho mật khẩu.
43	7076	Xác thực tài khoản thất bại.
44	7088	Lỗi Ngân hàng thụ hưởng (liên quan đến check MAC)
45	7089	Phát hiện sự vi phạm các vấn đề an ninh khi thực hiện giao dịch này
46	7091	Lỗi tại Ngân hàng thụ hưởng
47	7092	Không thể tìm thấy Ngân hàng thụ hưởng (Lỗi tại hệ thống NAPAS)
48	7093	Lỗi hệ thống Napas
49	7094	Trùng mã giao dịch giữa WRB và Napas



50			7096	Hệ thống ngân hàng thụ hưởng đang gặp sự cố
51			7097	Lỗi tại Ngân hàng thụ hưởng
52			9901	Lỗi xảy ra trong xử lý giao dịch rút tiền
53			5555	Giao dịch thất bại (Giao dịch pending sau đó được cập nhật sang thất bại)
<b>Các mã lỗi sau không có mã lỗi chi tiết</b>				
#	Mã lỗi	Thông điệp		
54	200	Giao dịch thành công		
55	101	Lỗi trong quá trình xử lý bên Epay		
56	102	RequestId bị trùng		
57	103	Chữ ký không chính xác		
58	110	PartnerCode không chính xác		
59	111	PartnerCode đã bị xóa khỏi hệ thống		
60	112	PartnerCode chưa được kích hoạt		
61	113	Mã Operation là bắt buộc		
62	114	Mã Operation không chính xác		
63	115	Mã ngân hàng là bắt buộc		
64	116	Mã ngân hàng không hỗ trợ		
65	117	Số tài khoản/số thẻ bắt buộc có độ dài từ 4->22 ký tự		
66	118	Số tài khoản/số thẻ không hợp lệ		
67	119	Số tài khoản/số thẻ không tồn tại		
68	120	Loại tài khoản không chính xác		
69	121	Mã giao dịch bên đối tác gửi lên là bắt buộc		
70	122	Mã giao dịch bên đối tác gửi lên bị trùng		
71	123	Hệ thống không tìm thấy giao dịch		
72	124	Số tiền chuyển là bắt buộc		
73	125	Số tiền chuyển không hợp lệ		
74	126	Lỗi xử lý giữa Epay và ngân hàng		
75	127	Lỗi kết nối tới ngân hàng		
76	128	Lỗi xử lý từ ngân hàng		
77	129	Không đủ hạn mức chi tiền hoặc đã hết hạn bảo lãnh		
78	130	Thẻ không hỗ trợ chuyển tiền		
79	131	Mã hợp đồng đã tồn tại		
80	133	Số hợp đồng bắt buộc truyền		
81	401	RequestId bắt buộc truyền		
82	402	RequestTime bắt buộc truyền		
83	403	RequestTime không chính xác		
84	404	PartnerCode bắt buộc truyền		
85	405	Dữ liệu truyền lên bị null		

## 11 Danh sách ngân hàng hỗ trợ chuyển tiền

#	BankNo	BankName	AccType
1	970423	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	0,1
2	970437	Ngân hàng TMCP Phát Triển Thành Phố Hồ Chí Minh	0,1
3	970408	Ngân hàng TM TNHH MTV Dầu Khí Toàn Cầu	0,1
4	970407	Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam	0,1
5	970442	Ngân hàng TNHH MTV Hôngleong Việt Nam	0,1
6	970414	Ngân hàng TMCP Đại Dương	0,1
7	970438	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	0,1
8	970422	Ngân hàng TMCP Quân Đội	0,1
9	970432	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vương	0,1
10	970439	Ngân hàng TNHH MTV Public Việt Nam	0,1
11	970415	Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam	0,1
12	970431	Ngân hàng TMCP Xuất nhập khẩu Việt Nam	0,1
13	970440	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	0,1
14	970429	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	0,1
15	970448	Ngân hàng TMCP Phương Đông	0,1
16	970425	Ngân hàng TMCP An Bình	0,1
17	970426	Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam	0,1
18	970427	Ngân hàng TMCP Việt Á	0,1
19	970419	Ngân hàng TMCP Quốc Dân	0,1
20	970418	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	0,1
21	970443	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	0,1
22	970406	Ngân hàng TMCP Đông Á	0
23	970441	Ngân hàng TMCP Quốc Tế	0,1
24	970424	Ngân hàng TNHH MTV Shinhan Việt Nam	0,1
25	970433	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thương Tín	0,1
26	970454	Ngân hàng TMCP Bản Việt	0
27	970452	Ngân hàng TMCP Kiên Long	0,1
28	970430	Ngân hàng TMCP Xăng Dầu Petrolimex	0,1
29	970400	Ngân hàng TMCP Sài Gòn Công Thương	0,1
30	970405	Ngân hàng Nông Nghiệp và Phát triển Nông Thôn Việt Nam	0,1
31	970403	Ngân hàng TMCP Sài Gòn Thương Tín	0,1
32	970412	Ngân hàng TMCP Đại Chúng Việt Nam	0,1
33	970421	Ngân hàng Liên Doanh Việt Nga	0,1

34	<b>970428</b>	Ngân hàng TMCP Nam Á	0,1
35	<b>970434</b>	Ngân hàng TNHH Indovina	0,1
36	<b>970449</b>	Ngân hàng TMCP Bưu Điện Liên Việt	0,1
37	<b>970457</b>	Ngân hàng Wooribank	0
38	<b>970436</b>	Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam	0,1
39	<b>970416</b>	Ngân hàng TMCP Á Châu	0