



Gotadi API Integration

GTD-API-EXT

Version: 1.3

Lịch sử thay đổi

Phiên bản	Ngày phát hành	Thay đổi
1.0	02 – Apr - 2019	Version đầu tiên.
1.1	04 – May - 2019	Chỉnh sửa update mã hóa URL Param
1.2	23 – May - 2019	Insert Activity Diagram Flight & Hotel
1.3	12 – Dec - 2019	Change format document

Mục lục

1 Giới thiệu	4
2 Quy ước	4
2.1 Đặc tả giao tiếp web services	4
2.2 Mã hóa dữ liệu truyền	5
2.2.1 Mô tả thuật toán mã hóa	5
◆ Tạo key ngẫu nhiên	5
◆ Ký chữ ký điện tử 5	
◆ Mã hóa thông tin bằng 3DES	5
◆ Mã hóa key 3DES	5
2.2.2 Mô tả thuật toán giải mã	5
◆ Giải mã 3DES key	5
◆ Giải mã dữ liệu 5	
◆ Xác thực chữ ký điện tử	6
2.3 Quy ước	6
2.3.1 Bảng quy ước các từ viết tắt	6
2.3.2 Quy ước định dạng dữ liệu	6
2.3.3 Quy ước khác	7
3 HTTP Response Code	7
4 Quy trình tạo booking	8
4.1. WorkFlow flight	8
5 Danh sách các API	10
6 Mô tả cụ thể các API	10
6.1 Lấy danh sách sân bay một nước	10
6.2 Tìm chuyến bay nội địa	13
6.3 Tìm chuyến bay quốc tế	18
6.4 Lọc thông tin chuyến bay	23
6.5 Lấy chi tiết hành trình	26
6.6 Lấy điều kiện vé	28
6.7 Xác nhận thông tin để đặt vé	29
6.8 Tạo draft-booking	31
6.9 Lấy thông tin hành lý	32
6.10 Thêm thông tin hành khách	33
6.11 Tạo thông tin thanh toán	35
6.12 Xem thông tin booking	36
6.13 Xuất vé	37
6.14 Xuất hóa đơn	37
7 Phụ lục	44
7.1 Các hàm tham khảo	44
7.1.1 Tạo chữ ký bằng RSA-SHA256	44
7.1.2 Verify chữ ký bằng RSA-SHA256	44
7.1.3 Encrypt dữ liệu bằng RSA	44
7.1.4 Decrypt dữ liệu bằng RSA	44
7.1.5 Encrypt dữ liệu bằng TripleDes	45
7.1.6 Decrypt dữ liệu bằng TripleDes	45

7.2 Bảng chú thích mã lỗi (error_code).....	45
---	----

1 Giới thiệu

Tài liệu này mô tả về các API mà Gateway của Gotadi cung cấp cho các đối tác sử dụng. Sau đây gọi tắt là GTDI.

2 Quy ước

2.1 Đặc tả giao tiếp web services

GTDI cung cấp giao tiếp đến đối tác như sau

- Dịch vụ: RESTful service
- Phương thức: GET/POST
- Request/HTTP Response HTTP Request / HTTP Response
- Cấu trúc message: JSON. Chi tiết như bên dưới.

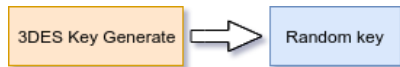
Mỗi request từ đối tác gửi đến GTDI Gateway bao gồm các thành phần sau:

STT	Thành phần	Tham số	Mô tả
1	Request Header	Accept	Accept encoding: application/json
2		Content-Type	Request Content Type: application/json
3		apiKey	API key do GTD cung cấp
4		Others	Các tham số khác phía Gotadi tự config.
5	Request Body		Nội dung của request. Đối với loại dữ liệu Object được mô tả trong tài liệu này, khi thực hiện request phải đặt trong Body của HTTP, còn các thành phần còn lại được truyền như là param của một HTTP request. Tất cả object request từ đây đều có diễn giải phía cuối tài liệu, trong request body chỉ mô tả sử dụng object nào thôi.

2.2 Mã hóa dữ liệu truyền

2.2.1 Mô tả thuật toán mã hóa

◆ Tạo key ngẫu nhiên



3DES Key generate là hàm tạo key ngẫu nhiên. Mỗi request và response sẽ phải ứng với một 3DES key riêng biệt.

◆ Ký chữ ký điện tử



Bên gửi áp dụng thuật toán **RSA-SHA256** kết hợp với **Private key của chính mình** để ký chữ ký điện tử. Xác thực thông tin chính từ bên đối tác gửi sang và không bị thay đổi trên đường truyền.

◆ Mã hóa thông tin bằng 3DES



Data và chữ ký được mã hóa bằng thuật toán 3DES với key random đã được tạo trước đó. Cách thức tạo chuỗi mã hóa từ data và signature sẽ được mô tả trong bảng tham số của từng request tại Mô tả chi tiết kết nối và trao đổi dữ liệu. (Lưu ý tùy vào API mà vị trí và thứ tự của signature trong chuỗi data sẽ khác nhau)

◆ Mã hóa key 3DES



Key ngẫu nhiên tạo ra sẽ được mã hóa bằng thuật toán mã hóa bất đối xứng RSA bằng **Public key của bên nhận**.

2.2.2 Mô tả thuật toán giải mã

◆ Giải mã 3DES key



Bên nhận sử dụng **Private key của chính mình** để giải mã 3DES key nhận được.

◆ Giải mã dữ liệu



Bên nhận sử dụng 3DES key vừa giải mã được để giải mã nhận được data và chữ ký điện tử.

◆ **Xác thực chữ ký điện tử**



Bên nhận sử dụng **Public key của bên gửi** để xác thực chữ ký điện tử bằng thuật toán **RSA-SHA256**.

2.3 Quy ước

2.3.1 Bảng quy ước các từ viết tắt

Viết tắt	Từ đầy đủ	Ý nghĩa
M	Mandatory	Bắt buộc phải có khi gọi API.
O	Optional	Không yêu cầu khi gọi API, tùy từng mục đích sử dụng mà có truyền tham số này không.
C	Condition	Dựa trên Condition của field khác khi gọi API mà field này được quyết định là Mandatory hay Optional.

2.3.2 Quy ước định dạng dữ liệu

Loại dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Quy ước
Ngày tháng	String	Phạm vi sử dụng: Trong tất cả các request. Định dạng: mm-dd-yyyy . Vd: 07-04-2019, nghĩa là ngày 4 tháng 7 năm 2019.
Ngày tháng	String	Phạm vi sử dụng: Trong các response trả về từ các API liên quan đến Flight. Định dạng: yyyy-mm-dd HH:mm:ss . Giờ trả về là giờ UTC, định dạng 24h. Các ứng dụng client tự

		chuyển đổi time zone cho phù hợp. Vd: 2019-04-18T14:35:00.000Z.
--	--	---

2.3.3 Quy ước khác

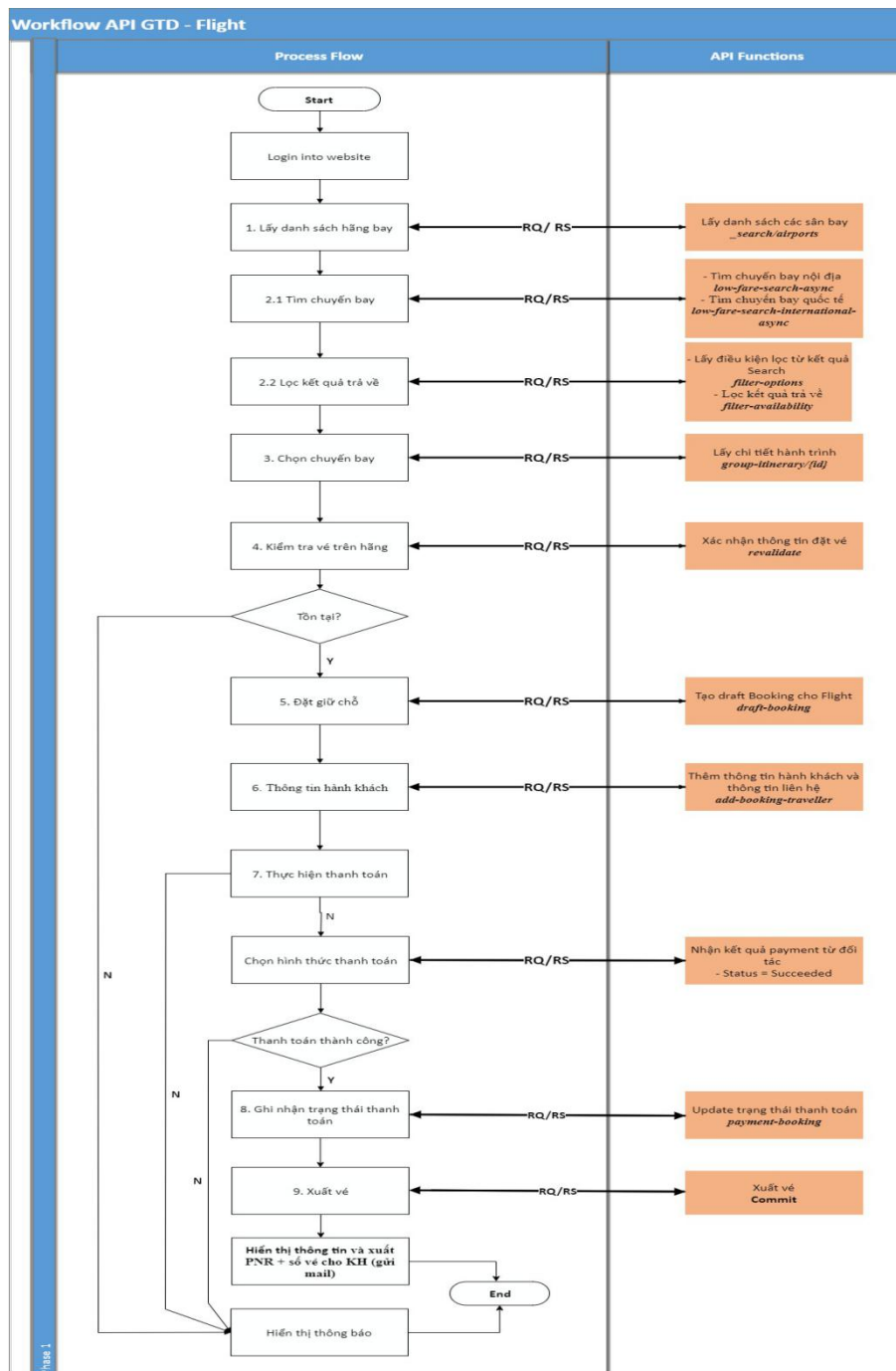
Tên	Ý nghĩa	Quy ước
page	Tham số về số trang của kết quả trả về	Đây là số nguyên. Vd: 1, 2, 3...
size	Tham số về số lượng kết quả trả về trong 1 trang	Là số nguyên và là bội số của 15. Mặc định là 15.

3 HTTP Response Code

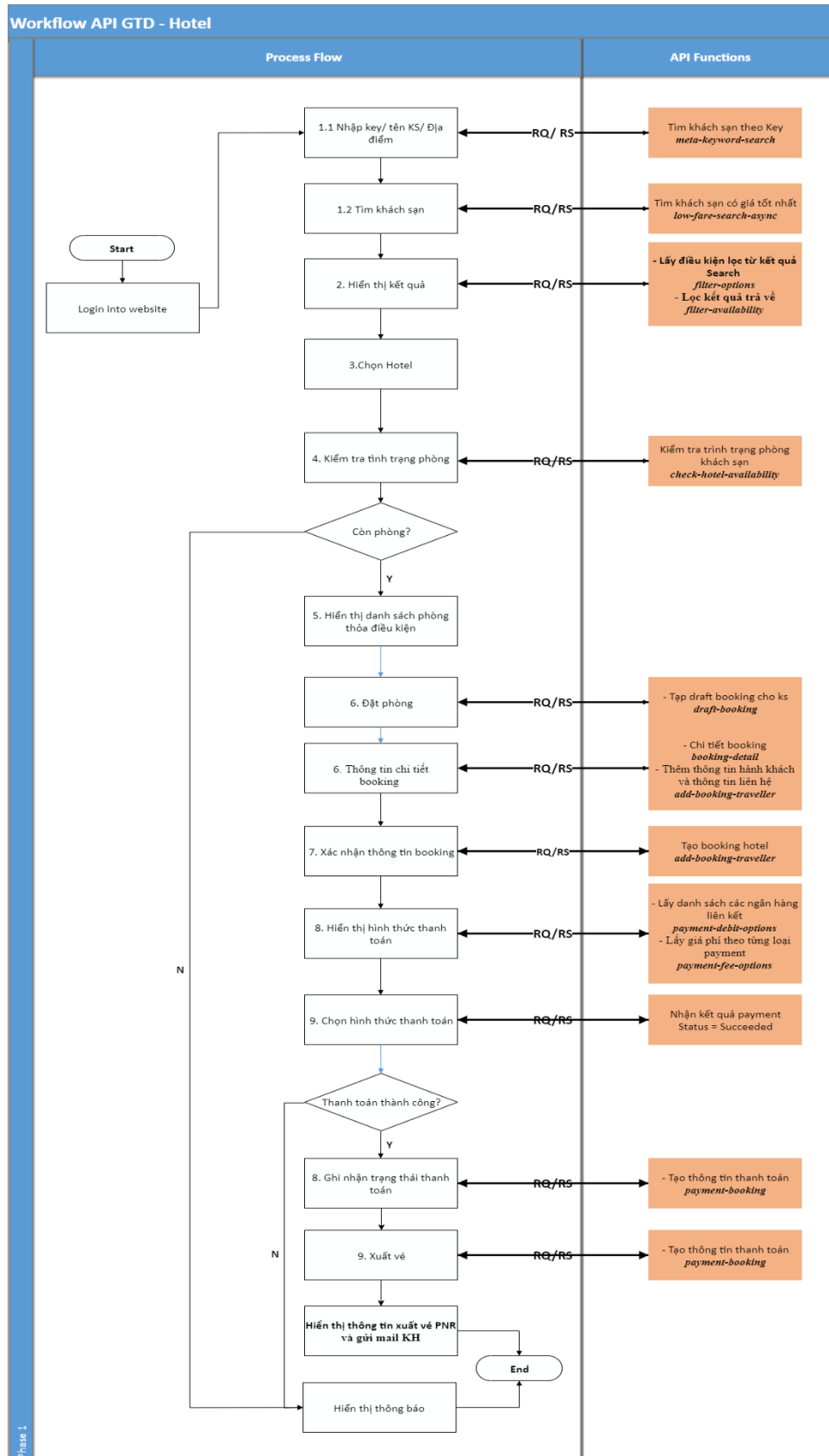
Response Code	Ý nghĩa
200	Success
400	Bad Request
401	Unauthorized
402	Forbidden
402	Not Found
500	Internal Server Error

4 Quy trình tạo booking

4.1. WorkFlow flight



4.1. WorkFlow Hotel



5 Danh sách các API

Dưới đây là danh sách các API được mô tả trong tài liệu này.

STT	Loại	API	Nhóm	Phương thức
1	Flight	Lấy danh sách sân bay	Search	GET
2	Flight	Tìm chuyến bay nội địa	Search	GET
3	Flight	Tìm chuyến bay quốc tế	Search	GET
4	Flight	Lọc thông tin chuyến bay	Search	POST
5	Flight	Lấy chi tiết hành trình	Search	POST
6	Flight	Tìm điều kiện vé	Search	POST
7	Flight	Xác nhận thông tin đặt vé	Book	POST
8	Flight	Tạo draft-booking	Book	POST
9	Flight	Lấy thông tin hành lý	Book	POST
10	Flight	Thêm thông tin hành khách	Book	POST
11	Flight	Tạo thông tin thanh toán	Book	POST
12	Flight	Xem thông tin booking	Book	GET
13	Flight, Hotel	Commit Booking	Issue	POST

6 Mô tả cụ thể các API

6.1 Lấy danh sách sân bay

- URL: https://<gotadi_gateway>/metasrv/api/_search/airports
- Method: **GET**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
-----------	--------------	----------	-------

country	String	O	Mã nước. Vd: VN, ...
page	Number	O	Trang yêu cầu trả về
query	String	O	Từ khóa tìm kiếm. Ví dụ SGN
size	Number	O	Số lượng kết quả trả về trong 1 trang.

- Ví dụ:
https://<gotadi_gateway>/metasrv/api/_search/airports?country=VN&page=0&query=1&size=1000
- Mô tả cụ thể (swagger):

```
{
  "get": {
    "tags": [
      "airport-resource"
    ],
    "summary": "searchAirports",
    "operationId": "searchAirportsUsingGET",
    "consumes": [
      "application/json"
    ],
    "produces": [
      "*/*"
    ],
    "parameters": [
      {
        "in": "header",
        "name": "apiKey",
        "type": "string",
        "required": true
      },
      {
        "name": "query",
        "in": "query",
        "description": "query",
        "required": false,
        "type": "string"
      },
      {
        "name": "country",
        "in": "query",
        "description": "country",

```

```

        "required": false,
        "type": "string"
    },
    {
        "name": "page",
        "in": "query",
        "description": "Page number of the requested page",
        "required": false,
        "type": "integer",
        "format": "int32"
    },
    {
        "name": "size",
        "in": "query",
        "description": "Size of a page",
        "required": false,
        "type": "integer",
        "format": "int32"
    },
    {
        "name": "sort",
        "in": "query",
        "description": "Sorting criteria in the format: property(asc|desc).
Default sort order is ascending. Multiple sort criteria are supported.",
        "required": false,
        "type": "array",
        "items": {
            "type": "string"
        },
        "collectionFormat": "multi"
    }
],
"responses": {
    "200": {
        "description": "OK",
        "schema": {
            "type": "array",
            "items": {
                "$ref": "#/definitions/AirportDTO"
            }
        }
    },
    "401": {
        "description": "Unauthorized"
    },
    "403": {

```

```

        "description": "Forbidden"
    },
    "404": {
        "description": "Not Found"
    }
}
}
}
]

```

- Response: Một mảng các **AirportDTO** (tham khảo trong file **swagger.yaml** – **mặc định tất cả các object trong tài liệu này được mô tả trong file đi kèm**)

6.2 Tìm chuyến bay nội địa

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/low-fare-search-async
- Method: **GET**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
origin_code	String	M	Mã điểm đi, vd: HAN (Hà Nội)
destination_code	String	M	Mã điểm đến, vd: SGN (TP. Hồ Chí Minh)
departure_date	String	M	Ngày đi
returnture_date	String	O	Ngày về
cabin_class	String	O	Loại ghế (B: BUSINESS, F: FIRST, P: PREMIUM, E: ECONOMY)
route_type	String	O	Loại hành trình (ONEWAY, ROUNDTRIP)
aduts_qtt	Number	M	Số lượng hành khách (người lớn)
children_qtt	Number	O	Số lượng hành khách (trẻ em)

infants_qtt	Number	O	Số lượng hành khách (trẻ sơ sinh)
suppliers	Array[String]	O	Mã hãng bay
page	Number	O	Số trang của trang được yêu cầu trả về.
size	Number	O	Số lượng kết quả trả về trong 1 trang
sort	Array[String]	O	Sắp xếp kết quả theo định dạng: [property,(asc desc)]. VD: ['id','asc']. Mặc định kiểu sort là 'asc'.
time	Millisecond	M	Thời gian request được thực hiện. VD: 1556934338180
key	String	M	(*)Chuỗi hash để kiểm tra checksum. VD: XJdj8HXmU3dQZIA7WbJTskveHTkLGNK95ky3YWelhl0=

(*) Hướng dẫn tạo chuỗi checksum:

Gotadi sử dụng thuật toán **Hmac SHA256** và cung cấp **private key** cho đối tác để tính toán chuỗi hash theo công thức sau đây.

Hash = ConvertToBase64String(HmacSHA256(PRIVATE_KEY, HASH_DATA));

- ConvertToBase64String: Kết quả cuối cùng của của hàm băm phải được định dạng chuỗi **Base64**.
- HmacSHA256: Hàm băm dùng thuật toán Hmac SH2A56.
- PRIVATE_KEY: Private key Gotadi cung cấp cho đối tác.
- HASH_DATA: Chuỗi đầu vào của hàm băm phải được sắp xếp theo thứ tự bên dưới:

**origin_code + destination_code + departure_date + returture_date +
cabin_class + route_type + aduts_qtt + children_qtt + infants_qtt + page +
size + time**

- Ví dụ:

https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/low-fare-search-async?aduts_qtt=1&children_qtt=0&infants_qtt=0&departure_date=06-15-2019&destination_code=SGN&origin_code=HAN&page=0&returture_date=06-21-2019&route_type=ROUNDTRIP&size=15&key=Rznk2YL994Ux7GASfvySpXNG6%2B0llWkEB1Kz%2FulrD0%3D&time=1557993033570

- Mô tả swagger:

```
{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "lowFareSearchAsync",
  "operationId": "lowFareSearchAsyncUsingGET",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "header",
      "name": "apiKey",
      "type": "string",
      "required": true
    },
    {
      "name": "origin_code",
      "in": "query",
      "description": "origin_code",
      "required": true,
      "type": "string"
    },
    {
      "name": "destination_code",
      "in": "query",
      "description": "destination_code",
      "required": true,
      "type": "string"
    },
    {
      "name": "departure_date",
      "in": "query",
      "description": "Date Format is MM-dd-YYYY",
      "required": true,
      "type": "string"
    },
    {
      "name": "returnture_date",
      "in": "query",
      "description": "Date Format is MM-dd-YYYY",

```



```

    "required": false,
    "type": "string"
  },
  {
    "name": "cabin_class",
    "in": "query",
    "description": "cabin_class",
    "required": false,
    "type": "string",
    "default": "E"
  },
  {
    "name": "route_type",
    "in": "query",
    "description": "ROUNDTRIP or ONEWAY",
    "required": false,
    "type": "string",
    "default": "ONEWAY"
  },
  {
    "name": "aduts_qtt",
    "in": "query",
    "description": "aduts_qtt",
    "required": false,
    "type": "integer",
    "default": 1,
    "format": "int32"
  },
  {
    "name": "children_qtt",
    "in": "query",
    "description": "children_qtt",
    "required": false,
    "type": "integer",
    "default": 0,
    "format": "int32"
  },
  {
    "name": "infants_qtt",
    "in": "query",
    "description": "infants_qtt",
    "required": false,
    "type": "integer",
    "default": 0,
    "format": "int32"
  },
}

```

```

{
  "name": "suppliers",
  "in": "query",
  "description": "suppliers",
  "required": false,
  "type": "array",
  "items": {
    "type": "string"
  },
  "collectionFormat": "multi"
},
{
  "name": "time",
  "in": "query",
  "description": "time",
  "required": true,
  "type": "string"
},
{
  "name": "key",
  "in": "query",
  "description": "key",
  "required": true,
  "type": "string"
},
{
  "name": "page",
  "in": "query",
  "description": "Page number of the requested page",
  "required": false,
  "type": "integer",
  "format": "int32"
},
{
  "name": "size",
  "in": "query",
  "description": "Size of a page",
  "required": false,
  "type": "integer",
  "format": "int32"
},
{
  "name": "sort",
  "in": "query",
  "description": "Sorting criteria in the format: property(,asc|desc).
Default sort order is ascending. Multiple sort criteria are supported.",

```

```

        "required": false,
        "type": "array",
        "items": {
            "type": "string"
        },
        "collectionFormat": "multi"
    },
    ],
    "responses": {
        "200": {
            "description": "OK",
            "schema": {
                "$ref": "#/definitions/AirLowFareSearchResultVM"
            }
        },
        "401": {
            "description": "Unauthorized"
        },
        "403": {
            "description": "Forbidden"
        },
        "404": {
            "description": "Not Found"
        }
    }
}

```

- Response: **AirLowFareSearchResultVM** object

6.3 Tìm chuyến bay quốc tế

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/low-fare-search-international-async
- Method: **GET**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
origin_code	String	M	Mã điểm đi. Vd: SGN, ...

destination_code	String	M	Mã điểm đến. Vd: SIN, ...
departure_date	String	M	Ngày đi
return_date	String	O	Ngày về
cabin_class	String	O	Loại ghế
route_type	String	O	Loại hành trình
adults_qtt	Number	M	Số ghế người lớn
children_qtt	Number	O	Số ghế trẻ em
infants_qtt	Number	O	Số ghế trẻ sơ sinh
page	Number	O	Số trang của trang được yêu cầu trả về
size	Number	O	Số lượng của 1 trang
sort		O	Sắp xếp kết quả theo định dạng: [property,(asc desc)]. VD: ['id','asc']. Mặc định kiểu sort là 'asc'.
time	Millisecond	M	Thời gian request được thực hiện. VD: 1556934953017
key	String	M	(*)Chuỗi hash để kiểm tra checksum. VD: PGqTcliz2fIntmMFOUX7b5iOmyBF2j1U/IPqFgHjjJw=

(*) Hướng dẫn tạo chuỗi checksum:

Gotadi sử dụng thuật toán **Hmac SHA256** và cung cấp **private key** cho đối tác để tính toán chuỗi hash theo công thức sau đây.

Hash = ConvertToBase64String(HmacSHA256(PRIVATE_KEY, HASH_DATA));

- ConvertToBase64String: Kết quả cuối cùng của của hàm băm phải được định dạng chuỗi **Base64**.
- HmacSHA256: Hàm băm dùng thuật toán Hmac SH2A56.

- PRIVATE_KEY: Private key Gotadi cung cấp cho đối tác.
- HASH_DATA: Chuỗi đầu vào của hàm băm phải được sắp xếp theo thứ tự bên dưới:

**origin_code + destination_code + departure_date + return_date +
cabin_class + route_type + adults_qtt + children_qtt + infants_qtt + page +
size + time**

- Ví dụ:

https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/low-fare-search-international-async?adults_qtt=1&cabin_class=E&children_qtt=0&departure_date=01-19-2020&destination_code=BKK&infants_qtt=0&key=g1qo9fK2HsIMX9J%2BXKXpoudNwGcTibhh0YS9AZd3M%3D&origin_code=SGN&page=0&return_date=01-28-2020&route_type=ROUNDTRIP&size=15&time=1576492113928

- Mô tả swagger:

```
{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "lowFareSearchInternationalAsync",
  "operationId": "lowFareSearchInternationalAsyncUsingGET",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "header",
      "name": "apiKey",
      "type": "string",
      "required": true
    },
    {
      "name": "origin_code",
      "in": "query",
      "description": "origin_code",
      "required": true,
      "type": "string"
    },
    {
      "name": "destination_code",
      "in": "query",
      "description": "destination_code",
      "required": true,
```

```

    "type": "string"
  },
  {
    "name": "departure_date",
    "in": "query",
    "description": "Date Format is MM-dd-YYYY",
    "required": true,
    "type": "string"
  },
  {
    "name": "returnture_date",
    "in": "query",
    "description": "Date Format is MM-dd-YYYY",
    "required": false,
    "type": "string"
  },
  {
    "name": "cabin_class",
    "in": "query",
    "description": "cabin_class",
    "required": false,
    "type": "string",
    "default": "E"
  },
  {
    "name": "route_type",
    "in": "query",
    "description": "ROUNDTRIP or ONEWAY",
    "required": false,
    "type": "string",
    "default": "ONEWAY"
  },
  {
    "name": "aduts_qtt",
    "in": "query",
    "description": "aduts_qtt",
    "required": false,
    "type": "integer",
    "default": 1,
    "format": "int32"
  },
  {
    "name": "children_qtt",
    "in": "query",
    "description": "children_qtt",
    "required": false,

```

```

    "type": "integer",
    "default": 0,
    "format": "int32"
  },
  {
    "name": "infants_qtt",
    "in": "query",
    "description": "infants_qtt",
    "required": false,
    "type": "integer",
    "default": 0,
    "format": "int32"
  },
  {
    "name": "time",
    "in": "query",
    "description": "time",
    "required": true,
    "type": "string"
  },
  {
    "name": "key",
    "in": "query",
    "description": "key",
    "required": true,
    "type": "string"
  },
  {
    "name": "page",
    "in": "query",
    "description": "Page number of the requested page",
    "required": false,
    "type": "integer",
    "format": "int32"
  },
  {
    "name": "size",
    "in": "query",
    "description": "Size of a page",
    "required": false,
    "type": "integer",
    "format": "int32"
  },
  {
    "name": "sort",
    "in": "query",

```

```

        "description": "Sorting criteria in the format: property(,asc|desc).  
Default sort order is ascending. Multiple sort criteria are supported.",
        "required": false,
        "type": "array",
        "items": {
            "type": "string"
        },
        "collectionFormat": "multi"
    },
],
"responses": {
    "200": {
        "description": "OK",
        "schema": {
            "$ref": "#/definitions/AirLowFareSearchResultVM"
        }
    },
    "401": {
        "description": "Unauthorized"
    },
    "403": {
        "description": "Forbidden"
    },
    "404": {
        "description": "Not Found"
    }
}
}

```

- Response: **AirLowFareSearchResultVM** object

6.4 Lọc thông tin chuyến bay

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/filter-availability
- Method: **POST**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
page	Number	O	Trang yêu cầu trả về
size	Number	O	Số lượng kết quả trả về trong 1 trang.

sort	Array[String]	O	Sắp xếp kết quả theo định dạng: [property,(asc desc)]. VD: ['id','asc']. Mặc định kiểu sort là 'asc'.
------	---------------	---	---

- Ví dụ: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/filter-availability?page=0&size=15&sort=departureDate,asc
- Request Body: **AirLowFareFilterVM** object
- Mô tả swagger:

```
{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "filterAirLowFare",
  "operationId": "filterAirLowFareUsingPOST",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "header",
      "name": "apiKey",
      "type": "string",
      "required": true
    },
    {
      "in": "body",
      "name": "airLowFareFilterRQ",
      "description": "airLowFareFilterRQ",
      "required": true,
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/AirLowFareFilterVM"
      }
    },
    {
      "name": "page",
      "in": "query",
      "description": "Page number of the requested page",
      "required": false,
```

```

        "type": "integer",
        "format": "int32"
    },
    {
        "name": "size",
        "in": "query",
        "description": "Size of a page",
        "required": false,
        "type": "integer",
        "format": "int32"
    },
    {
        "name": "sort",
        "in": "query",
        "description": "Sorting criteria in the format: property(,asc|desc).
Default sort order is ascending. Multiple sort criteria are supported.",
        "required": false,
        "type": "array",
        "items": {
            "type": "string"
        },
        "collectionFormat": "multi"
    }
],
"responses": {
    "200": {
        "description": "OK",
        "schema": {
            "$ref": "#/definitions/AirLowFareSearchRS"
        }
    },
    "201": {
        "description": "Created"
    },
    "401": {
        "description": "Unauthorized"
    },
    "403": {
        "description": "Forbidden"
    },
    "404": {
        "description": "Not Found"
    }
}
}

```

- Response: **AirLowFareSearchRS** object

6.5 Lấy chi tiết hành trình

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/group-itinerary/{id}
- Method: **POST**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
page	Number	O	Trang yêu cầu trả về
size	Number	O	Số lượng kết quả trả về trong 1 trang.
sort	Array[String]	O	Sắp xếp kết quả theo định dạng: [property,(asc desc)]. VD: ['id','asc']. Mặc định kiểu sort là 'asc'.

- Ví dụ: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/group-itinerary/b3feb804-4d29-47da-a44b-70a88ba9f46a?page=0&size=1000&sort=departureDate,asc
- Request body: **AirLowFareFilterRQ** object
- Mô tả swagger:

```
{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "getGroupPricedItinerary",
  "operationId": "getGroupPricedItineraryUsingPOST",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "header",
      "name": "apiKey",
      "type": "string",
```

```

        "required": true
    },
    {
        "name": "id",
        "in": "path",
        "description": "id",
        "required": true,
        "type": "string"
    },
    {
        "in": "body",
        "name": "airSearchId",
        "description": "airSearchId",
        "required": true,
        "schema": {
            "$ref": "#/definitions/AirLowFareFilterRQ"
        }
    },
    {
        "name": "page",
        "in": "query",
        "description": "Page number of the requested page",
        "required": false,
        "type": "integer",
        "format": "int32"
    },
    {
        "name": "size",
        "in": "query",
        "description": "Size of a page",
        "required": false,
        "type": "integer",
        "format": "int32"
    },
    {
        "name": "sort",
        "in": "query",
        "description": "Sorting criteria in the format: property(,asc|desc).  
Default sort order is ascending. Multiple sort criteria are supported.",
        "required": false,
        "type": "array",
        "items": {
            "type": "string"
        },
        "collectionFormat": "multi"
    }
}

```

```

],
"responses": {
  "200": {
    "description": "OK",
    "schema": {
      "$ref": "#/definitions/AirGroupPricedItineraryRS"
    }
  },
  "201": {
    "description": "Created"
  },
  "401": {
    "description": "Unauthorized"
  },
  "403": {
    "description": "Forbidden"
  },
  "404": {
    "description": "Not Found"
  }
}
}

```

- Response: **AirGroupPricedItineraryRS** object

6.6 Lấy điều kiện vé

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/farerules
- Method: **POST**
- Thông tin params: none
- Ví dụ:

https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/farerules

- Request Body: **AirFareRuleRQ** Object
- Mô tả swagger:

```

{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "retrieveFareRules",
  "operationId": "retrieveFareRulesUsingPOST",
  "consumes": [

```

```

    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "body",
      "name": "airFareRuleRQ",
      "description": "airFareRuleRQ",
      "required": true,
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/AirFareRuleRQ"
      }
    }
  ],
  "responses": {
    "200": {
      "description": "OK",
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/AirFareRuleRS"
      }
    },
    "201": {
      "description": "Created"
    },
    "401": {
      "description": "Unauthorized"
    },
    "403": {
      "description": "Forbidden"
    },
    "404": {
      "description": "Not Found"
    }
  }
}

```

- Response: **AirFareRuleRS** Object

6.7 Xác nhận thông tin để đặt vé

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/revalidate
- Method: **POST**

- Thông tin params: none
- Ví dụ: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/revalidate
- Request Body: **AirRevalidateRQ** object
- Mô tả swagger:

```
{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "revalidateAirFare",
  "operationId": "revalidateAirFareUsingPOST",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "body",
      "name": "airRevalidateRQ",
      "description": "airRevalidateRQ",
      "required": true,
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/AirRevalidateRQ"
      }
    }
  ],
  "responses": {
    "200": {
      "description": "OK",
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/AirRevalidateRS"
      }
    },
    "201": {
      "description": "Created"
    },
    "401": {
      "description": "Unauthorized"
    },
    "403": {
      "description": "Forbidden"
    }
  }
}
```

```

    "404": {
      "description": "Not Found"
    }
  }
}

```

- Response: **AirRevalidateRS** object

6.8 Tạo draft-booking

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/draft-booking
- Method: **POST**
- Thông tin params: none
- Ví dụ: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/draft-booking
- Request Body: **TicketDraftBookingVM** Object
- Mô tả swagger:

```

{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "createDraftBooking",
  "operationId": "createDraftBookingUsingPOST",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "body",
      "name": "ticketDraftBooking",
      "description": "ticketDraftBooking",
      "required": true,
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/TicketDraftBookingVM"
      }
    }
  ],
  "responses": {
    "200": {
      "description": "OK",

```



```

    "schema": {
      "$ref": "#/definitions/TicketDraftBookingRS"
    },
  },
  "201": {
    "description": "Created"
  },
  "401": {
    "description": "Unauthorized"
  },
  "403": {
    "description": "Forbidden"
  },
  "404": {
    "description": "Not Found"
  }
}
}

```

- Response: **TicketDraftBookingRS** object

6.9 Lấy thông tin hành lý

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/ssr-offer/{bookingNumber}
- Method: **GET**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
bookingNumber	String	M	Mã số đặt chỗ.

- Ví dụ:

https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/ssr-offer/AICO1903260155753

- Mô tả swagger:

```

{
  "tags": [
    "air-tickets-resource"
  ],
  "summary": "retrieveSsrOffer",
  "operationId": "retrieveSsrOfferUsingGET",
  "consumes": [

```

```

    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "name": "bookingNumber",
      "in": "path",
      "description": "bookingNumber",
      "required": true,
      "type": "string"
    }
  ],
  "responses": {
    "200": {
      "description": "OK",
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/AirSsrOfferRS"
      }
    },
    "401": {
      "description": "Unauthorized"
    },
    "403": {
      "description": "Forbidden"
    },
    "404": {
      "description": "Not Found"
    }
  }
}

```

- Response: **AirSsrOfferRS** object

6.10 Thêm thông tin hành khách

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/add-booking-traveller
- Method: **POST**
- Thông tin params: none
- Ví dụ:

https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/add-booking-traveller

- Request Body: **BookingTravellerRQ** object
- Mô tả swagger:

```
{
  "tags": [
    "hotel-resource"
  ],
  "summary": "addBookingTraveller",
  "operationId": "addBookingTravellerUsingPOST_1",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*/*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "body",
      "name": "bookingTraveller",
      "description": "bookingTraveller",
      "required": true,
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/BookingTravellerRQ"
      }
    },
    {
      "name": "x-hotel-client-ip",
      "in": "header",
      "description": "x-hotel-client-ip",
      "required": false,
      "type": "string"
    }
  ],
  "responses": {
    "200": {
      "description": "OK",
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/BookingCodeRS"
      }
    },
    "201": {
      "description": "Created"
    },
    "401": {
      "description": "Unauthorized"
    }
  }
}
```

```

    "403": {
      "description": "Forbidden"
    },
    "404": {
      "description": "Not Found"
    }
  }
}

```

- Response: **BookingCodeRS** object

6.11 Tạo thông tin thanh toán

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/payment-booking
- Method: **POST**
- Thông tin params: none
- Ví dụ: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/payment-booking
- Request Body: **PaymentBookingReq** object
- Mô tả swagger:

```

{
  "tags": [
    "payment-resources"
  ],
  "summary": "paymentBooking",
  "operationId": "paymentBookingUsingPOST_1",
  "consumes": [
    "application/json"
  ],
  "produces": [
    "*"
  ],
  "parameters": [
    {
      "in": "body",
      "name": "paymentBookingReq",
      "description": "paymentBookingReq",
      "required": true,
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/PaymentBookingReq"
      }
    }
  ]
}

```

```

    }
  ],
  "responses": {
    "200": {
      "description": "OK",
      "schema": {
        "$ref": "#/definitions/PaymentBookingRes"
      }
    },
    "201": {
      "description": "Created"
    },
    "401": {
      "description": "Unauthorized"
    },
    "403": {
      "description": "Forbidden"
    },
    "404": {
      "description": "Not Found"
    }
  }
}

```

- Response: **PaymentBookingRes** object

6.12 Xem thông tin booking

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/products/booking-detail
- Method: **GET**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
bookingNumber	String	M	Mã số đặt chỗ.

- Ví dụ: https://<gotadi_gateway>/api/products/booking-detail?booking_number=AICO1903260155753
- Mô tả swagger:

```

{
  "tags": [
    "product-resource"
  ]
}

```

```

    ],
    "summary": "getBookingDetail",
    "operationId": "getBookingDetailUsingGET",
    "consumes": [
        "application/json"
    ],
    "produces": [
        "*/*"
    ],
    "parameters": [
        {
            "name": "booking_number",
            "in": "query",
            "description": "booking_number",
            "required": true,
            "type": "string"
        }
    ],
    "responses": {
        "200": {
            "description": "OK",
            "schema": {
                "$ref": "#/definitions/GroupBooking"
            }
        },
        "401": {
            "description": "Unauthorized"
        },
        "403": {
            "description": "Forbidden"
        },
        "404": {
            "description": "Not Found"
        }
    }
}

```

- Response: **GroupBooking** object

6.13 Xuất vé

- URL: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/partner/commit
- Method: **POST**
- Thông tin params:

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
access_code	String	M	Mã dữ liệu Gotadi cung cấp cho đối tác
booking_number	String	M	Mã đặt chỗ
partner_trans_id	String	O	Mã định danh giao dịch của đối tác, sử dụng để đối soát với hệ thống Gotadi. Mặc định có giá trị là booking_number.
product_type	String	M	Có 2 giá trị: AIR: Vé máy bay HOTEL: Khách sạn
signature	String	M	Chữ ký điện tử được tạo ra từ chuỗi dữ liệu ký và Private Key của đối tác. Chuỗi dữ liệu ký được tạo ra theo thứ tự sau trước khi ký: access_code booking_number partner_trans_id product_type

● **Đặc tả mã hóa dữ liệu đầu vào (Dữ liệu đối tác POST)**

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
data	String	M	Chuỗi dữ liệu mã hóa được tạo ra từ chuỗi dữ liệu truyền và thuật toán mã hóa 3DES. Chuỗi dữ liệu được tạo theo thứ tự bên dưới trước khi mã hóa: access_code booking_number partner_trans_id product_type signature
key	String	M	Key giải mã data

- Ví dụ: https://<gotadi_gateway>/api/air-tickets/partner/commit

- Request Body: **JSON**
 - {
 - "data": "XXXXXXXXXXXX",
 - "key": "XXXXXXXXXXXX"
 - }

◆ Ví dụ mô tả mã hóa “data” và “key” (Request):

* Chú ý: Mẫu bên dưới sẽ dùng 44

```
signData = "BAOLAUUAT|ADPO1912230552053|ADPO1912230552053|AIR";
// Thứ tự signData => access_code|booking_number|partner_trans_id|product_type
partnerPrivateKey = "<RSAKeyValue><Modulus> ... </D></RSAKeyValue>";
gotadiPublicKey = "<RSAKeyValue><Modulus> ... </Exponent></RSAKeyValue>";
signature = CryptoUtil.signRSA(signData, partnerPrivateKey);
transferData = signData + "|" + signature;
byte[] byteKey = CryptoUtil.generateKey();

encryptData = CryptoUtil.encryptTripleDes(transferData, byteKey); // Nhận được data đã Encrypt
encryptKey = CryptoUtil.encryptRSA(byteKey, gotadiPublicKey); //Nhận được key đã Encrypt
```

Mô tả mẫu Request Body:

```
{
  "data": "xJ4oi-q27mW_Gm2ZtXA32d1UkETyYUZjoj0vaQqxtG6iH0XJtNgj09boKJk-
oEeey_-
YsrWyFKyz0DKojVzp0kxTa5dXIkkfzBwJLKsxn foulKB6WLZ1CLPdJPBe1rHL9MjfcuklA3myNJ2xnf4
8_EpNki5Mk4gxxjlv4Tp9lAT2BKQhSHVs9XAo5tBQMj-PEw-
40b9ZkaKe5KN1w50EN25y0rGYAKOUZSDQy_GKp5sJq3gJG8x-u-z0-
6Ljbd7UR4xwbHUwcAMmMq8gAYmQ5usMbXr0wNc6Q68F84ADARw",
  "key": "HBz5fVdbfwFmnA44Tvk4vqKgmzEhCCcJKG4vIPiMSLwwTg7qIfQlCYQyG91yM_g1
X7dPQpDuf_nh8dhL-
0TKID4d_RkcE4TpMRl3lq7BipkXEP6DDLc21bNKKxtFpiEkCpw_MqKr7GuaD2vgpAfQ7-
_rwkN61tr0ngNcG5d7UYA",
}
```

● Đặc tả dữ liệu đầu ra

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
access_code	String	M	Mã truy cập đối tác cấp cho Gotadi.
booking_number	String	M	Mã đặt chỗ

error_code	String	M	Mã lỗi Gotadi trả về. 45
product_type	String	M	Có 2 giá trị: AIR: Vé máy bay HOTEL: Khách sạn
properties	JSON String	M	Thông tin chi tiết của đơn hàng.
return_url	String	O	Trang hiển thị kết quả giao dịch của Gotadi. Nếu đối tác không xây dựng trang kết quả có thể sử dụng để hiển thị kết quả.
total_amount	Double	M	Tổng số tiền thanh toán.
signature	String	M	Chữ ký điện tử được tạo ra từ chuỗi dữ liệu ký và Private Key của Gotadi. Chuỗi dữ liệu ký được tạo ra theo thứ tự sau trước khi ký: access_code booking_number error_code product_type properties return_url total_amount

● **Đặc tả mã hóa dữ liệu đầu ra (Dữ liệu dạng JSON Gotadi trả về)**

Tên Field	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Mô tả
data	String	M	Chuỗi dữ liệu mã hóa được tạo ra từ chuỗi dữ liệu truyền và thuật toán mã hóa 3DES. Chuỗi dữ liệu được tạo theo thứ tự bên dưới trước khi mã hóa: access_code booking_number error_code product_type properties return_url signature total_amount
key	String	M	Key giải mã data

▪ Response: **JSON**

```

    {
      • "data": "XXXXXXXXXXXX",
      • "key": "XXXXXXXXXXXX"
    }

```

◆ Ví dụ mô tả **giải mã** “data”, “key” (Response) và verify chữ ký điện tử:

***Chú ý: Mẫu bên dưới sẽ dùng 44**

```

encryptData = "YNUWWj3-qFYUOOFd ... mBgjmSFgbSjb"; // Data Response trả về
encryptKey = "W08idQEsAh1mtJq ... fTWXTQnYSyUldV"; // Key Resonse trả về

// Dùng encryptData và encryptKey để giải mã
partnerPrivateKey = "<RSAKeyValue><Modulus> ... </D></RSAKeyValue>";
gotadiPublicKey = "<RSAKeyValue><Modulus> ... </Exponent></RSAKeyValue>";
byte[] decryptKey = CryptoUtil.decryptRSAToByte(encryptKey, partnerPrivateKey);
decryptData = CryptoUtil.decryptTripleDes(encryptData, decryptKey); // Dữ liệu đã được giải mã
// Tách từ chuỗi decryptData để lấy được signature
tempData = data.substring(0, data.lastIndexOf("|"));
signature = tempData.substring(tempData.lastIndexOf("|") + 1);

// ----- Verify chữ ký điện tử -----
transferData = "GOTADIUAT|ADPO1912230552053|00|AIR| ... |2000000";
// tranfersData sẽ được sắp xếp theo thứ tự như sau:
// access_code|booking_number| error_code|product_type|properties|return_url|total_amount
verify = CryptoUtil.verifyRSA(transferData, signature, gotadiPublicKey);
// Boolean (true: chữ ký chính xác - false: chữ ký sai)

```

Mô tả mẫu Response Body:

```

{
  "data": "YNUWWj3-qFYUOOFd02Nrqa-RKD8z3fUZqFLME09js4tnmBgjmSFgbSjb-
r7iISN93AH7UX-L37_hMPtZOqVFppz6TIxIvhG_nUqI-
LRYsR6CmwBZlo5Nz4NELkOZoRRcxwEj5irGahJdtd-rHAKMTfPAntMnrWvN-
p7qdi6qa33qLuFamJmCTVHagnWIXor0tX_HgbWHEAdrT1jWEEirmJCIRhGcEUt5iwM06D3rcd3Kaw8br
sIIzfPAntMnrWvN-
p7qdi6qa33qLuFamJmCeilH_Hs6xmvMbntT7LlKBbgvq7xRkgLNUHhLPTxzRnhJj1TqQWTbCMrB_1vgf
MdqufFjq90gkUt8R1V9-
fx9TV1A1PD7m03xo2B3OGTy1fhChGacgQnzVJG75v0V1hkl2eq5B_aNcUfw1Mrg-1ftjiLLNc-
smDLhFPSuBy7Ci7HEINenlx1DVNxDPzfuNzg0g_03JE3D3nLrHHTRtsMXnpq_QKZ8r5pw96WNXLKJto4
FkJ7WuNTAaf0n2jRYHHyZYpHQTwSCYh7yGklPyEFj_Dv1VqwY2P5L2V-
Wk0i4xwVPT7tBNHRH0wYvCdIiP4KxpABIRXDIXv4qj05b1TgyJj93lj5Y1bzimjyIT4pk9nfu_jpKuA_

```

```
Zbl_mYHszbPR0bX2oNQtnh41tZ8SnK1K7Hs9CKCajb-
1fm1sUKT6oA09ZWqok7u2sPEZsirqTqAxuw1tJrxkxgjyfsZHdGZMJ2esfpjMco2Uw6euwhF72JrdTps
o7Q58RXN0McwtMpJZwz7YIbwUlh031RR9i75tLnybRHWKy4qb7hw9tO-IKV_jl6ShA-
QhIdTqs503dBbGfklZA_zgQd8LtIu9b_I1F09GG1QvziltqBjvKlcH6b47C6XtoUC5Z336oxQ0cgpuzZ
R8zWkd0JABx8mCVi9NfCGX4IUXgWv00YjKRQnaoYv0G4_vwg1_pc8",
    "key": "W08idQEsAh1mtJqCgWhu_4Z_ULo5xfsunfTWXTQnYSyUIdVFcbboD2hMvj-
4akIfo0gy5Dt-
luuafbnOuQP3DXujg91RLVgJlS4WPn16mABFhSCWwwD8IlyBNK3AUbBw0tyiB4eiuS4HAp5bjAHbBTw
nfAUIOWNyIKV8asreG4",
}
```

6.14 Xuất hóa đơn

URL: https://<gotadi_gateway>/api/products/tax-receipt

- Method: **POST**
- Thông tin params: none
- **Request Body:** **BookingTaxReceiptRequest** object
- Mô tả Request Body:

```
BookingTaxReceiptRequest {
    bookingNumber (string, optional),
    taxCompanyName (string, optional),
    taxAddress1 (string, optional),
    taxAddress2 (string, optional),
    taxNumber (string, optional),
    taxPersonalInfoContact (string, optional),
}
```

◆ Ví dụ mô tả:

HTTP Request URL : **api/products/tax-receipt**

```
{
  "bookingNumber":"ADCO2001082183218",
  "taxCompanyName":"Test Gotadi",
  "taxAddress1":"Test 11bis Nguyễn Gia Thiều",
  "taxAddress2":"0908106999",
  "taxNumber":"0000000000002",
  "taxPersonalInfoContact":
    "{ \"name\": \"ANH\", \"phone\": \"0908102795\", \"email1\": \"anh.nguyen@gotadi.co
m\", \"fname\": \"NGUYEN\", \"phoneCode3\": \"84\", \"phoneNumber\": \"0908106868\", \"not
e\": \"Api xuất hóa đơn\" }"
}
```

- **Response Body:** **OTAResult<BookingTaxReceiptRequest>** object

- Mô tả Response Body:

```
OTAResult {  
  result(BookingTaxReceiptRequest, optional),  
  duration (string, optional),  
  textMessage (string, optional),  
  errors (string, optional),  
  infos (string, optional),  
  success (string, optional),  
}
```

- ◆ Ví dụ mô tả:

```
{  
  "result":  
    {  
      "bookingNumber":"ADCO2001082183218",  
      "taxCompanyName":"Test Gotadi",  
      "taxAddress1":"Test 11bis Nguyễn Gia Thiều",  
      "taxAddress2":"0908106999",  
      "taxNumber":"0000000000002",  
      "taxPersonalInfoContact":  
        "{\n\"name\": \"ANH\", \"phone\": \"0908102795\", \"email1\": \"anh.nguyen@gotadi.co\nm\", \"fname\": \"NGUYEN\", \"phoneCode3\": \"84\", \"phoneNumber\": \"090810686\n8\", \"note\": \"Api xuất hóa đơn\"}"  
      }  
    }  
  "duration": 0,  
  "textMessage": null,  
  "errors": null,  
  "infos": null,  
  "success": true  
}
```

7 Phụ lục

7.1 Các hàm tham khảo

7.1.1 Tạo chữ ký bằng RSA-SHA256

```
public static String signRSA(String data, String xmlPrivateKey) throws Exception {
    PrivateKey privKey = getPrivateKeyFromXML(xmlPrivateKey);
    Signature instance = Signature.getInstance("SHA256withRSA");
    instance.initSign(privKey);
    instance.update(data.getBytes("UTF-8"));
    byte[] signature = instance.sign();
    // convert Byte to Base64
    return Base64.encodeBase64String(signature);
}
```

7.1.2 Verify chữ ký bằng RSA-SHA256

```
public static boolean verifyRSA(String data, String signature, String xmlPublicKey) throws Exception {
    PublicKey pubKey = getPublicKeyFromXML(xmlPublicKey);
    Signature instance = Signature.getInstance("SHA256withRSA");
    instance.initVerify(pubKey);
    instance.update(data.getBytes("UTF-8"));
    return instance.verify(Base64.decodeBase64(signature));
}
```

7.1.3 Encrypt dữ liệu bằng RSA

```
public static String encryptRSA(byte[] byteData, String xmlPublicKey) throws Exception {
    Cipher cipher = createCipherEncrypt(xmlPublicKey);
    byte[] encrypted = cipher.doFinal(byteData);
    return Base64.encodeBase64URLSafeString(encrypted);
}
```

```
private static Cipher createCipherEncrypt(String xmlPublicKey)
throws Exception {
    PublicKey publicKey = getPublicKeyFromXML(xmlPublicKey);
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("RSA");
    cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, publicKey);
    return cipher;
}
```

7.1.4 Decrypt dữ liệu bằng RSA

```

public static byte[] decryptRSAToByte(String encrypted, String xmlPrivateKey) throws Exception {
    Cipher cipher = createCipherDecrypt(xmlPrivateKey);
    byte[] bts = Base64.decodeBase64(encrypted);
    byte[] decrypted = cipher.doFinal(bts);
    return decrypted;
}

```

```

private static Cipher createCipherDecrypt(String xmlPrivateKey)
throws Exception {
    PrivateKey privateKey = getPrivateKeyFromXML(xmlPrivateKey);
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("RSA");
    cipher.init(Cipher.DECRYPT_MODE, privateKey);
    return cipher;
}

```

7.1.5 Encrypt dữ liệu bằng TripleDes

```

public static String encryptTripleDes(String data, byte[] key) throws Exception {
    // Create and initialize the encryption engine
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("DESede");
    SecretKeySpec keyspec = new SecretKeySpec(key, "DESede");
    cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, keyspec);
    byte[] encBytes = cipher.doFinal(data.getBytes("UTF-8"));
    return Base64.encodeBase64URLSafeString(encBytes);
}

```

7.1.6 Decrypt dữ liệu bằng TripleDes

```

public static String decryptTripleDes(String data, byte[] key)
throws Exception {
    // Create and initialize the encryption engine
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("DESede");
    SecretKeySpec keyspec = new SecretKeySpec(key, "DESede");
    cipher.init(Cipher.DECRYPT_MODE, keyspec);
    byte[] decBytes = cipher.doFinal(Base64.decodeBase64(data));
    return new String(decBytes, "UTF-8");
}

```

7.2 Bảng chú thích mã lỗi (error_code)

Mã lỗi	Mô tả
--------	-------

00	Giao dịch thành công.
01	Vé/phòng đang chờ xử lý.
02	Xuất vé/phòng thất bại.
03	Xác thực link webview thất bại.
04	Chữ ký điện tử không hợp lệ.
05	Giải mã 3DES thất bại.
06	Mã xác thực (Access Code) không hợp lệ.
07	Dữ liệu sai định dạng.
08	Giao dịch đã được thanh toán.
99	Lỗi khác.

7.3 Các object được sử dụng

Xem file swagger.yaml đi kèm