

TÀI LIỆU TÍCH HỢP

CỔNG BẢO LÃNH VIỆN PHÍ

Phiên bản: 1.0

Ngày phát hành: 02/01/2026

Dành cho: Nhân viên kỹ thuật đối tác bệnh viện

Thẻ Việt

© 2025 - Bản quyền thuộc về Thẻ Việt

Mục lục

1. Tổng quan

1.1 Thông tin cơ bản

1.2 Cấu trúc Response chung

2. Luồng tích hợp cho HIS

2.1 Quy trình chuẩn

2.2 Sơ đồ quy trình tổng quan

3. Xác thực - Lấy TokenCode

3.1 API Login

4. API Bảo lãnh cho HIS

4.1 API Đăng ký Sử dụng (RegisterUse)

4.2 API Tra cứu Số dư (AvailableBalanceInfo)

4.3 API Sử dụng Bảo lãnh (Use)

4.4 API Hủy Đăng ký (CancelRegisterUse)

5. Best Practices & Troubleshooting

5.1 Common Issues & Solutions

5.2 Testing Checklist

6. Phụ lục

6.1 Data Formats

6.2 Thông tin liên hệ

1. Tổng quan

Tài liệu này hướng dẫn HIS (Hospital Information System) tích hợp với hệ thống API bảo lãnh viện phí. Tài liệu tập trung vào các API cần thiết cho quy trình thanh toán viện phí sử dụng bảo lãnh ngân hàng.

1.1 Thông tin cơ bản

- **Base URL:** `http://hastest.onelink.vn`
- **Content-Type:** `application/json`
- **Response Format:** JSON
- **Authentication:** TokenCode trong header (cho một số API)

1.2 Cấu trúc Response chung

Tất cả API đều trả về theo cấu trúc chung:

```
{
  "Data": { /* Dữ liệu response */ },
  "Success": true,
  "Status": 200,
  "Message": "Success",
  "Param": {
    "Messages": [],
    "BugCodes": [],
    "HasException": false
  }
}
```

2. Luồng tích hợp cho HIS

2.1 QUY TRÌNH CHUẨN (Theo nghiệp vụ thực tế)

Luồng 1: Đăng ký sử dụng bảo lãnh khi tiếp đón (BƯỚC ĐẦU TIÊN)

HIS Tiếp Đón → RegisterUse (Đăng ký sử dụng bảo lãnh)
→ Nhận RequestId
→ Lưu RequestId
→ Sử dụng RequestId này cho các luồng sau

Mục đích:

- Đăng ký trước ý định sử dụng bảo lãnh cho bệnh nhân ngay khi tiếp đón
- Lưu RequestId để sử dụng cho thanh toán sau
- RequestId này sẽ được dùng cho cả Use API và CancelRegisterUse API

☆ LƯU Ý QUAN TRỌNG:

- **Sử dụng lâu dài:** RequestId có thể dùng trong suốt quá trình điều trị
- **Gắn với hồ sơ:** Lưu kèm với hồ sơ bệnh nhân để sử dụng khi thanh toán

Luồng 2: Thanh toán viện phí sử dụng bảo lãnh (SAU KHI ĐIỀU TRỊ)

HIS Thanh Toán → Lấy RequestId (đã lưu ở bước tiếp đón)
→ AvailableBalanceInfo (Kiểm tra số dư khả dụng)
→ Verify số tiền cần thanh toán $\leq$ số dư khả dụng
→ Use (Thực hiện thanh toán với RequestId đã lưu)
→ Cập nhật trạng thái thanh toán trong HIS

Lưu ý quan trọng:

- **Kiểm tra số dư trước:** Bắt buộc gọi AvailableBalanceInfo để verify
- **Validate số tiền:** So sánh số tiền cần thanh toán với availableBalance
- **Dùng RequestId đã lưu:** Sử dụng RequestId từ RegisterUse đã lưu trong DB

Luồng 3: Hủy đăng ký sử dụng bảo lãnh

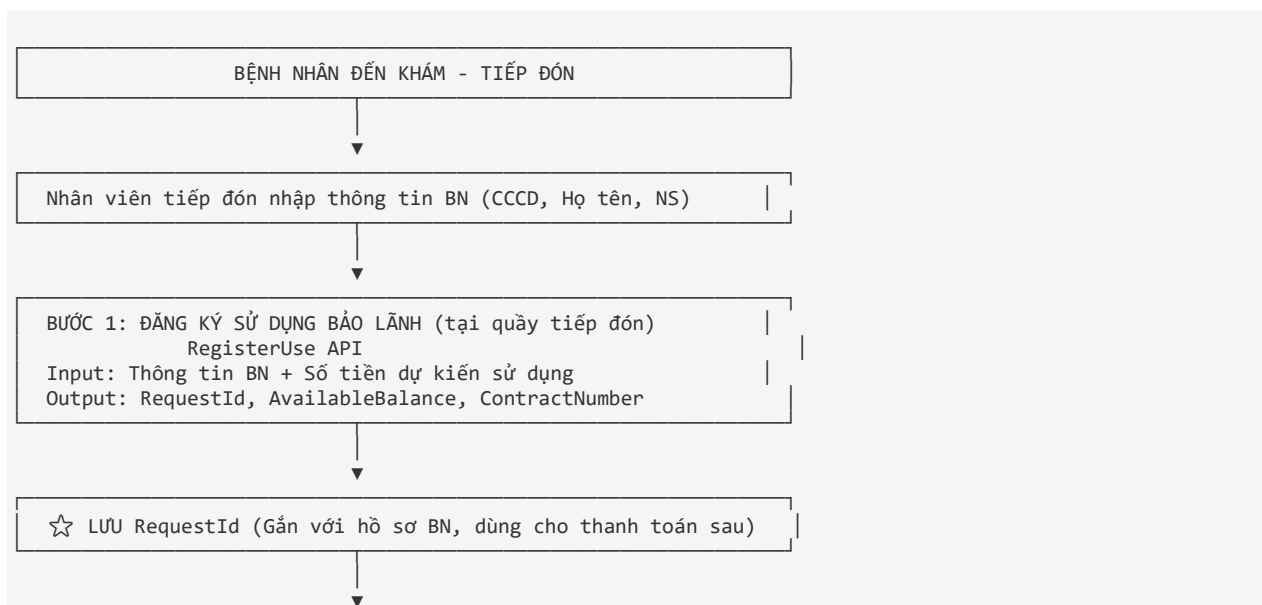
HIS → Lấy RequestId từ DATABASE (đã lưu ở bước tiếp đón)
→ CancelRegisterUse (Hủy đăng ký với RequestId)
→ Cập nhật trạng thái hủy trong HIS

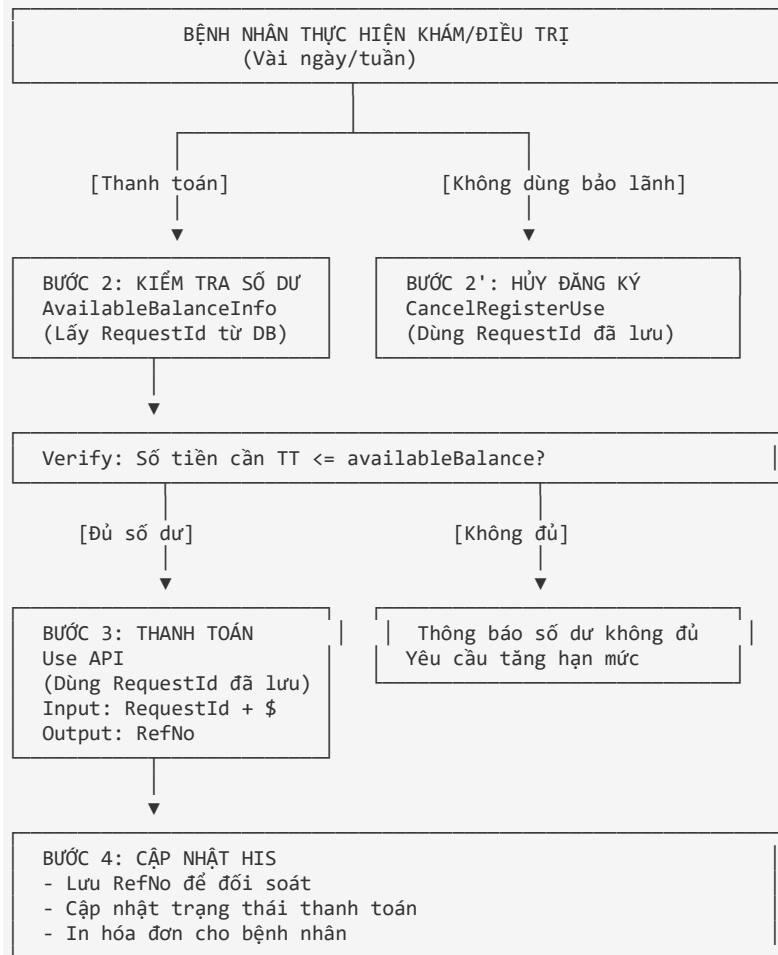
Khi nào sử dụng:

- Bệnh nhân quyết định không sử dụng bảo lãnh
- Chuyển sang phương thức thanh toán khác (BHYT, tiền mặt, thẻ...)
- Xuất viện mà chưa sử dụng bảo lãnh

Lưu ý: Chỉ có thể hủy khi chưa gọi Use API (chưa thanh toán)

2.2 Sơ đồ quy trình tổng quan





3. Xác thực - Lấy TokenCode

3.1 API Đăng nhập (Lấy TokenCode)

Mô tả

API này dùng để lấy TokenCode phục vụ xác thực cho các API yêu cầu authentication. Hệ thống HIS sẽ được cấp tài khoản (username/password/applicationCode) để thực hiện đăng nhập.

Endpoint

GET /api/Token/Login

Authentication Method

Sử dụng **Basic Authorization** (Basic Access Authentication)

Cách tạo Authorization Header

1. Tạo chuỗi kết hợp: `applicationCode:username:password`
2. Mã hóa chuỗi bằng Base64
3. Thêm prefix "Basic " vào trước chuỗi đã mã hóa
4. Đưa vào header `Authorization`

Ví dụ:

applicationCode: HIS_APP

username: his_user

password: his_pass123

Chuỗi gốc: HIS_APP:his_user:his_pass123

Base64: SElTX0FQUUpoaXNfdXNlcjpoaXNfcGFzcjEyMw==

Header: Authorization: Basic SElTX0FQUUpoaXNfdXNlcjpoaXNfcGFzcjEyMw==

Response Success (200 OK)

```
{
  "Data": {
    "TokenCode": "79397648ad53f90b34688d258492039e...",
    "RenewCode": "29389025e851433b92b0f986c9cffa39...",
    "LoginTime": "2026-01-02T10:30:00+07:00",
    "ExpireTime": "2026-01-02T18:30:00+07:00",
    "User": {
      "LoginName": "his_user",
      "UserName": "HIS System User",
      "ApplicationCode": "HIS_APP"
    }
  },
  "Success": true
}
```

Response Fields

Field	Type	Description
TokenCode	string	Token để sử dụng cho các API yêu cầu xác thực
RenewCode	string	Token dùng để gia hạn khi TokenCode hết hạn
ExpireTime	datetime	Thời gian hết hạn token (thường 8 giờ)

 **Lưu ý bảo mật:**

- TokenCode cần được lưu lại và sử dụng trong header của các API yêu cầu xác thực
- Không được lưu TokenCode vào database, chỉ lưu trong cache/session
- Token thường có hiệu lực 8 giờ (kiểm tra ExpireTime)

4. API Bảo lãnh cho HIS

4.2 API Tra cứu Số dư Bảo lãnh (AvailableBalanceInfo)

Mô tả

Tra cứu thông tin số dư khả dụng của hồ sơ bảo lãnh. API này cho phép kiểm tra hạn mức tổng, số tiền đã sử dụng và số dư còn lại của bệnh nhân trước khi thực hiện thanh toán.

Endpoint

POST /api/Guarantee/AvailableBalanceInfo

Authentication

Không yêu cầu TokenCode trong header.

Request Body

```
{
  "RequestId": "AVBL_20260102103000_abc123def456",
  "patientCccd": "001234567890",
  "patientFullName": "Nguyen Van A",
  "patientDateOfBirth": "19900101",
  "applicationCode": "HIS_APP_CODE"
}
```

Request Parameters

Field	Type	Required	Description
-------	------	----------	-------------

RequestId	string	Yes	Mã giao dịch (format: AVBL_yyyyMMddHHmmss_random)
patientCccd	string	Yes	Số CCCD/CMND của bệnh nhân
patientFullName	string	Yes	Họ tên đầy đủ bệnh nhân (có dấu tiếng Việt)
patientDateOfBirth	string	Yes	Ngày sinh (yyyyMMdd - 8 ký tự)
applicationCode	string	Yes	Mã ứng dụng của HIS

Response Success (200 OK)

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "data": {
      "provider": "SHB",
      "accountNo": "0381234567890",
      "accountName": "NGUYEN VAN A",
      "requireBalance": "50000000",
      "availableBalance": "40000000"
    }
  }
}
```

Response Fields

Field	Type	Description
provider	string	Nhà cung cấp dịch vụ (SHB)
requireBalance	string	Hạn mức bảo lãnh đã đăng ký (VNĐ)
availableBalance	string	Số dư khả dụng còn lại (VNĐ)

Lưu ý:

- RequestId format: AVBL_yyyyMMddHHmmss_random
- patientDateOfBirth: 8 ký tự yyyyMMdd (ví dụ: 19900101)
- API này không yêu cầu tính toán signature
- Số dư available = requireBalance - Đã sử dụng

4.1 API Đăng ký Sử dụng Bảo lãnh (RegisterUse)

Mô tả

Đăng ký sử dụng bảo lãnh: Kiểm tra tính hợp lệ của việc sử dụng bảo lãnh khi bệnh nhân vào viện. API này xác thực thông tin bệnh nhân, kiểm tra số dư bảo lãnh khả dụng và đăng ký ghi nhận ý định sử dụng bảo lãnh để thanh toán viện phí.

☆ QUAN TRỌNG

API này được gọi **NGAY KHI TIẾP ĐÓN** bệnh nhân. RequestId nhận được phải được **LƯU LẠI** để sử dụng cho Use API sau này (có thể sau vài ngày/tuần).

Endpoint

POST /api/Guarantee/RegisterUse

Request Body

```
{
  "PatientCccd": "001234567890",
  "PatientFullName": "Nguyen Van A",
  "PatientDateOfBirth": "19900101000000",
  "RequestAmount": 5000000,
  "ApplicationCode": "HIS_APP_CODE",
  "Remark": "Thanh toán viện phí cho bệnh nhân Nguyễn Văn A",
  "Signature": "a1b2c3d4e5f6g7h8i9j0..."
}
```

Request Parameters

Field	Type	Required	Description
PatientCccd	string	Yes	Số CCCD/CMND của bệnh nhân
PatientFullName	string	Yes	Họ tên đầy đủ bệnh nhân (có dấu)
PatientDateOfBirth	string	Yes	Ngày sinh (yyyyMMddHHmmss - 14 ký tự)
RequestAmount	decimal	Yes	Số tiền DỰ KIẾN sử dụng (VNĐ) - kiểu số
Signature	string	Yes	Chữ ký SHA256

Cách tính Signature

Công thức:

Signature = SHA256(NormalizedPatientFullName + PatientDateOfBirth + PatientCccd + RequestAmount + ApplicationCode)

Bước 1: Chuẩn hóa tên bệnh nhân

- Bỏ dấu tiếng Việt
- Chuyển thành CHỮ HOA
- Ví dụ: "Nguyễn Văn A" → "NGUYEN VAN A"

Bước 2: Ghép chuỗi theo thứ tự

Bước 3: Tính SHA256 hash (lowercase hex string)

Ví dụ cụ thể:

PatientFullName: "Nguyễn Văn A"

NormalizedName: "NGUYEN VAN A"

PatientDateOfBirth: "19900101000000"

PatientCccd: "001234567890"

RequestAmount: 5000000

ApplicationCode: "HIS_APP_CODE"

Chuỗi ghép: "NGUYEN VAN A19900101000000001234567890500000HIS_APP_CODE"

Signature = SHA256(chuỗi trên)

Response Success (200 OK)

```
{
  "Data": {
    "IsValid": true,
    "RequestId": "USE_20260102103045_abc123def456",
    "RegisteredAmount": "10000000",
    "UsedAmount": "0",
    "AvailableBalance": "10000000",
    "ContractNumber": "BL2026010001"
```

```
} ,  
  "Success": true  
}
```

Response Fields

Field	Type	Description
IsValid	bool	true = hợp lệ, false = không hợp lệ
RequestId	string	☆ LƯU LẠI - Dùng cho Use API
AvailableBalance	string	Số dư khả dụng còn lại
ContractNumber	string	Số hợp đồng bảo lãnh

⚠ LƯU Ý QUAN TRỌNG:

- **Gọi ngay khi tiếp đón:** API này được gọi ngay khi bệnh nhân vào viện
- **Lưu RequestId:** RequestId cần được lưu lại để sử dụng cho các API sau
- **RequestId dùng lâu dài:** Có thể sử dụng trong suốt quá trình điều trị (không giới hạn thời gian)
- **PatientFullName:** Phải chuẩn hóa (bỏ dấu, VIẾT HOA) khi tính signature
- **RequestAmount:** Là số tiền DỰ KIẾN sử dụng, không phải số tiền thực tế thanh toán

4.3 API Sử dụng Bảo lãnh (Use)

Mô tả

Thực hiện giao dịch sử dụng bảo lãnh để thanh toán viện phí. API này thực hiện thanh toán thực tế và trừ tiền từ hạn mức bảo lãnh của bệnh nhân.

☆ QUAN TRỌNG

API này được gọi **KHI THANH TOÁN** (xuất viện hoặc thanh toán tạm ứng). RequestId được **LẤY RA** từ dữ liệu đã lưu ở giai đoạn tiếp đón (có thể sau vài ngày/tuần).

Endpoint

POST /api/Guarantee/Use

Request Body

```
{
  "RequestId": "USE_20260102103045_abc123def456",
  "PatientCccd": "001234567890",
  "PatientFullName": "Nguyen Van A",
  "PatientDateOfBirth": "19900101000000",
  "Amount": "5000000",
  "Remark": "Thanh toán viện phí xuất viện",
  "ContractNumber": "BL2026010001",
  "Signature": "a1b2c3d4e5f6..."
}
```

Request Parameters

Field	Type	Required	Description
RequestId	string	Yes	☆ Lấy từ DATABASE (đã lưu ở RegisterUse)
Amount	string	Yes	Số tiền THỰC TẾ thanh toán (VNĐ) - kiểu string

Signature	string	Yes	Chữ ký SHA256
-----------	--------	-----	---------------

Cách tính Signature

Công thức đơn giản:

Signature = SHA256(RequestId + Amount)

Ví dụ:

RequestId: "USE_20260102103045_abc123def456"

Amount: "5000000"

Chuỗi ghép: "USE_20260102103045_abc123def4565000000"

Signature = SHA256(chuỗi trên)

Response Success (200 OK)

```
{
  "Data": {
    "ResponseStatus": {
      "Status": "0",
      "ErrorDesc": "Success"
    },
    "Data": {
      "TransId": "VSS2026010200001",
      "ContractNumber": "BL2026010001",
      "AvailableBalance": "5000000",
      "RefNo": "REF2026010001"
    }
  },
}
```

```
"Success": true
}
```

Response Fields

Field	Type	Description
AvailableBalance	string	Số dư còn lại sau thanh toán
RefNo	string	☆ Số tham chiếu - LƯU VÀO DB để đối soát

⚠ LƯU Ý:

- **RequestId:** Lấy từ DATABASE HIS (đã lưu ở giai đoạn tiếp đón)
- **Trước khi Use:** Nên gọi AvailableBalanceInfo để kiểm tra số dư
- **Amount:** Kiểu string (khác với RequestAmount ở RegisterUse là decimal)
- **RefNo:** Lưu lại vào database để đối soát với ngân hàng
- **Không retry:** Nếu thành công, không được gọi lại với cùng RequestId

4.4 API Hủy Đăng ký Sử dụng (CancelRegisterUse)

Mô tả

Hủy đăng ký sử dụng bảo lãnh đã thực hiện qua RegisterUse API. API này dùng để hoàn tác khi bệnh nhân quyết định không sử dụng bảo lãnh hoặc có phương thức thanh toán khác.

Endpoint

POST /api/Guarantee/CancelRegisterUse

Request Body

```
{
  "RequestId": "550e8400-e29b-41d4-a716-446655440001",
}
```

```
"Token": "CUSTOMER_TOKEN",  
"ContractNumber": "BL2026010001",  
"Remark": "Bệnh nhân quyết định thanh toán bằng tiền mặt"  
}
```

Response Success (200 OK)

```
{  
  "Data": {  
    "ResponseStatus": {  
      "Status": "0",  
      "ErrorDesc": "Success"  
    }  
  },  
  "Success": true  
}
```

Khi nào sử dụng:

- Đã gọi RegisterUse nhưng chưa gọi Use
- Bệnh nhân thay đổi quyết định không dùng bảo lãnh
- Chuyển sang phương thức thanh toán khác

Lưu ý: Chỉ hủy được khi chưa thực hiện Use (chưa thanh toán)

5. Best Practices & Troubleshooting

5.1 Common Issues & Solutions

Issue	Possible Cause	Solution
INVALID_SIGNATURE	Sai cách tính signature	Kiểm tra: bỏ dấu, viết hoa tên, thứ tự ghép chuỗi
GUARANTEE_NOT_FOUND	BN chưa đăng ký bảo lãnh với ngân hàng	Hướng dẫn BN đăng ký bảo lãnh với SHB trước
INSUFFICIENT_BALANCE	Số dư không đủ	Gọi AvailableBalanceInfo kiểm tra, yêu cầu tăng hạn mức
INVALID_REQUEST_ID	RequestId không hợp lệ hoặc hết hạn	Kiểm tra RequestId đã lưu, có thể cần RegisterUse lại

5.2 Testing Checklist

Test Luồng Tiếp Đón

- Test RegisterUse với thông tin hợp lệ
- Test lưu RequestId
- Test RegisterUse với signature sai (expect error)
- Test RegisterUse với BN chưa có bảo lãnh (expect GUARANTEE_NOT_FOUND)

Test Luồng Thanh Toán

- Test lấy RequestId đã lưu (sau vài ngày)
- Test AvailableBalanceInfo với RequestId đã lưu

- Test Use API với RequestId đã lưu
- Test Use API khi số dư đủ
- Test Use API khi số dư không đủ (expect INSUFFICIENT_BALANCE)
- Test lưu RefNo sau Use thành công

Test End-to-End

- Test luồng hoàn chỉnh: RegisterUse (ngày 1) → Lưu RequestId → Use (ngày 7) → Lưu RefNo
- Test đồng thời nhiều bệnh nhân
- Test logging (mask sensitive data)

6. Phụ lục

6.1 Data Formats

Field	Format	Example
PatientDateOfBirth (RegisterUse/Use)	yyyyMMddHHmmss	19900101000000
patientDateOfBirth (AvailableBalance)	yyyyMMdd	19900101
Amount (Use)	String	"5000000"
RequestAmount (RegisterUse)	Decimal	5000000

6.2 Thông tin liên hệ

- **Hotline:** 0971725000.
- **Giờ làm việc:** 8:00 - 17:30 (GMT+7)