

## **1.DB:**

### **1.1. Cấu hình hệ thống:**

#### **1.1.1. HIS.Desktop.Plugins.WarningNotePatient**

Mô tả:

- 1. Hiện thị cảnh báo “Ghi chú” bệnh nhân khi Tiếp đón và Xử lý khám
- 0. Không hiển thị

### **1.2. Bảng HIS\_TREATMENT:**

- Trường TRANSFER\_IN\_EVALUETE NUMBER(2,0): Đánh giá chuyển tuyến
- NOTE VARCHAR2(2000 BYTE) : Ghi chú
- TDL\_PATIENT\_NATIONAL\_MPS\_CODE (VARCHAR2(3 BYTE)) : Ma quốc gia theo bộ công an
- IS\_HIV NUMBER(2,0): Bệnh nhân điều trị bệnh HIV/AIDS

### **1.3. Bảng HIS\_PATIENT**

- NATIONAL\_MPS\_CODE (VARCHAR2(3 BYTE)) : Ma quốc gia theo bộ công an:
- IS\_HIV NUMBER(2,0): Bệnh nhân điều trị bệnh HIV/AIDS

### **1.4. HIS\_SERVICE\_REQ:**

- **ATTACHED\_ID:** Y lệnh này được đi kèm với y lệnh nào (lưu ID của HIS\_SERVICE\_REQ)

## 2. BACKEND:

### 2.1. Api đăng ký tiếp đón (HisServiceReq/ExamRegister):

#### 2.1.1. Nghiệp vụ đánh dấu bệnh nhân có thẻ khám chữa bệnh thông minh:

- Trường hợp **tạo mới** thông tin bệnh nhân trên hệ thống (tạo mới HIS\_PATIENT):
  - Nếu người dùng không sử dụng thẻ (**HisPatientProfileSDO.CardCode** không có giá trị) thì lưu **HAS\_CARD (HIS\_PATIENT) = NULL**
  - Nếu người dùng có sử dụng thẻ (**HisPatientProfileSDO.CardCode** có giá trị) thì lưu **HAS\_CARD (HIS\_PATIENT) = 1**
- Trường hợp tiếp đón với bệnh nhân cũ đã có trên hệ thống (HIS\_PATIENT đã tồn tại trên hệ thống):
  - Nếu người dùng có sử dụng thẻ (**HisPatientProfileSDO.CardCode** có giá trị) thì bổ sung cập nhật **HAS\_CARD (HIS\_PATIENT) = 1**
- Dữ liệu hồ sơ điều trị (**HIS\_TREATMENT**) tạo ra, luôn lưu bổ sung trường **HAS\_CARD** theo giá trị trong **HIS\_PATIENT** tương ứng (kể cả trường hợp tiếp đón sử dụng thẻ hoặc không)

#### 2.1.2. Nghiệp vụ xử lý kiểm tra hồ sơ đang mở:

- Nếu **MOS.TREATMENT.ALLOW\_MANY\_TREATMENT\_OPENING\_OPTION = 3**
  - Nếu bệnh nhân tồn tại hồ sơ BHYT chưa kết thúc và không phải là hồ sơ cấp cứu (HIS\_TREATMEN có IS\_PAUSE khác 1 hoặc IS\_PAUSE null và IS\_EMERGENCY khác 1 hoặc IS\_EMERGENCY null) thì kiểm tra lần lượt:
    - Nếu **TỒN TẠI** hồ sơ cũ có diện điều trị là “Điều trị nội trú” hoặc “Điều trị ban ngày” (ví dụ mã điều trị là XXXXX) thì:
      - Chặn không cho phép lưu, hiển thị thông báo "**Không cho phép mở hơn 1 hồ sơ BHYT mà không phải Cấp cứu (Hồ sơ đang mở: XXXX)**" nếu hồ sơ đang tiếp đón thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:
        - Đối tượng là BHYT
        - Không check “Là cấp cứu”
    - Nếu **TỒN TẠI** hồ sơ cũ có diện điều trị là “Điều trị Ngoại trú” (ví dụ mã điều trị là XXXXX) thì:

- Chặn không cho phép lưu, hiển thị thông báo "**Không cho phép mở hơn 1 hồ sơ BHYT mà không phải Cấp cứu (Hồ sơ đang mở: XXXX)**" nếu hồ sơ đang tiếp đón thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:
    - Đối tượng là BHYT
    - Không check "Là cấp cứu"
    - Diện điều trị khác "Khám"
- Nếu MOS.TREATMENT.ALLOW\_MANY\_TREATMENT\_OPENING\_OPTION = 4, đối tượng tiếp đón là BHYT, diện điều trị tiếp đón khác "Khám" thì:
  - Chặn không cho phép lưu, hiển thị thông báo "**Bệnh nhân có hồ sơ điều trị nội trú/ngoại trú BHYT chưa kết thúc. Không cho phép nhập viện điều trị, chỉ được phép đăng ký khám (Hồ sơ đang mở: XXXX)**" nếu bệnh nhân **tồn tại hồ sơ** thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:
    - Cửa cùng bệnh nhân (**PATIENT\_ID** = ID bệnh nhân đang xử lý)
    - Hồ sơ cũ có đối tượng là BHYT (**TDL\_PATIENT\_TYPE\_ID** = ID của đối tượng có mã được khai báo ở key MOS.HIS\_PATIENT\_TYPE.PATIENT\_TYPE\_CODE.BHYT)
    - Chưa kết thúc điều trị (**IS\_PAUSE** = null hoặc ≠ 1)
    - Diện điều trị của hồ sơ là "Điều trị Ngoại trú" hoặc "Điều trị nội trú" hoặc "Điều trị ban ngày" (**TDL\_TREATMENT\_TYPE\_ID** = IMSys.DbConfig.HIS\_RS.HIS\_TREATMENT\_TYPE.ID\_\_DTBANNGAY, IMSys.DbConfig.HIS\_RS.HIS\_TREATMENT\_TYPE.ID\_\_DTNOITRU hoặc IMSys.DbConfig.HIS\_RS.HIS\_TREATMENT\_TYPE.ID\_\_DTNGOAITRU)
    - Không tính hồ sơ đang xử lý (**ID** ≠ TREATMENT\_ID đang xử lý)

### 2.1.3. Lưu dư thừa thông tin bệnh nhân vào thông tin hồ sơ

- Lưu dư thừa thông tin mã quốc gia vào thông tin hồ sơ điều trị (bổ sung trong class **HisTreatmentUtil** hàm **SetTdl**)
  - **TDL\_PATIENT\_MPS\_NATIONAL\_CODE** trong **HIS\_TREATMENT** lấy giá trị theo dữ liệu **MPS\_NATIONAL\_CODE** trong **HIS\_PATIENT**

### 2.1.4. Nghiệp vụ tạo Qrcode thanh toán:

- Sau khi tạo thành công thông tin y lệnh (HIS\_SERVICE\_REQ, HIS\_SERE\_SERV) thì thực hiện:

- **Tạo yêu cầu thanh toán chi tiết dịch vụ**, bằng cách gọi vào hàm dùng chung **HisTransReqCreateByService** truyền vào:
  - **Treatment:** HIS\_TREATMENT đang xử lý
  - **ServiceReqs:** List<HIS\_SERVICE\_REQ> vừa được tạo
  - Nội dung xử lý của hàm **HisTransReqCreateByService**:
    - **Input:**
      - **Treatment:** HIS\_TREATMENT
      - **ServiceReqs:** List<HIS\_SERVICE\_REQ>
    - **Xử lý:**
      - **B1:** Kiểm tra xem có đủ điều kiện tạo yêu cầu thanh toán hay không
        - Xử lý lấy ra danh sách các dịch vụ có ĐTTT không phải BHYT và có số tiền BN chi trả > 0. Gọi là **danh sách A**. Cụ thể, lấy các bản ghi thỏa mãn đồng thời:
          - TDL\_TREATMENT\_ID = ID hồ sơ truyền vào
          - PATIENT\_TYPE\_ID ≠ BHYT - đối tượng theo cấu hình MOS.HIS\_PATIENT\_TYPE.PATIENT\_TYPE\_CODE.BHYT
          - VIR\_TOTAL\_PATIENT\_PRICE > 0
          - Trừ các dịch vụ thuốc, vật tư, máu, suất ăn, giường (TDL\_SERVICE\_TYPE\_ID khác 14, 6,7,8,16)
          - Chưa được thanh toán (không có HIS\_SERE\_SERV\_BILL tương ứng mà có IS\_CANCEL ≠ 1)
          - Chưa được tạm ứng (không có HIS\_SERE\_SERV\_DEPOSIT tương ứng mà có IS\_CANCEL ≠ 1) hoặc có HIS\_SERE\_SERV\_DEPOSIT nhưng đã hoàn ứng (có ID = SERE\_SERV\_DEPOSIT\_ID trong HIS\_SESE\_DEPO\_REPAY))
          - Chưa chốt nợ (không có HIS\_SERE\_SERV\_DEBT tương ứng mà có IS\_CANCEL ≠ 1)
      - Đủ điều kiện tạo yêu cầu thanh toán nếu thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:
        - Giá trị của **MOS.HIS\_TRAN\_REQ.AUTO\_CREATE.OPTION** = 1

- Diện điều trị của hồ sơ là Khám  
(Treatment(TDL\_TREATMENT\_TYPE\_ID) = 1)
  - **Danh sách A** tồn tại bản ghi
- Nếu không đủ điều kiện thì kết thúc xử lý
- Nếu đủ điều kiện thì chuyển sang **B2**
- **B2:**
  - Nếu **ServiceReqs** có dữ liệu thì:
    - Từ **danh sách A** lấy ra danh sách các dịch vụ tương ứng với **ServiceReqs** (HIS\_SERE\_SERV có SERVICE\_REQ\_ID nằm trong ID của **ServiceReqs**), gọi là **danh sách B**
      - Gom nhóm **danh sách B** theo y lệnh (SERVICE\_REQ\_ID trong HIS\_SERE\_SERV)
      - Với mỗi nhóm tương ứng với 1 y lệnh thì, thực hiện tạo dữ liệu yêu cầu thanh toán (HIS\_TRANS\_REQ), với thông tin như sau:
        - TREATMENT\_ID = ID hồ sơ điều trị
        - TRANS\_REQ\_STT\_ID = 1 (trạng thái yêu cầu)
        - AMOUNT: Tổng tiền của các dịch vụ thuộc nhóm (tổng VIR\_TOTAL\_PATIENT\_PRICE trong HIS\_SERE\_SERV thuộc nhóm)
        - TRANS\_REQ\_TYPE = 1 (loại yêu cầu theo y lệnh)
  - Tạo HIS\_TRANS\_REQ tổng của các y lệnh với thông tin (Gọi là **X**):
    - TREATMENT\_ID = ID hồ sơ điều trị
    - TRANS\_REQ\_STT\_ID = 1 (trạng thái yêu cầu)
    - AMOUNT: Tổng tiền của các dịch vụ lấy được ở **B1** (tổng VIR\_TOTAL\_PATIENT\_PRICE (HIS\_SERE\_SERV))
    - TRANS\_REQ\_TYPE = 2 (loại yêu cầu theo tổng các y lệnh)
    - TDL\_TREATMENT\_CODE = TREATMENT\_CODE (HIS\_TREATMENT)
    - TDL\_PATIENT\_CODE = TDL\_PATIENT\_CODE (HIS\_TREATMENT)
    - TDL\_PATIENT\_NAME = TDL\_PATIENT\_NAME (HIS\_TREATMENT)

- Tổng hợp tất cả các dữ liệu HIS\_TRANS\_REQ có được (gồm **danh sách B** + bản ghi **X**), gọi là **danh sách C** và thực hiện insert **danh sách C** vào CSDL. (lưu ý, cần thực hiện **insert tất cả bản ghi trong 1 lần**, tránh kết nối đến CSDL nhiều lần sẽ tốn hiệu năng).
- **B3:** Tạo chi tiết yêu cầu thanh toán (HIS\_SESE\_TRANS\_REQ) tương ứng. Cụ thể:
  - Tạo chi tiết đối với yêu cầu thanh toán gắn với y lệnh:
    - Với từng bản ghi trong **danh sách B** thì
      - Từ **danh sách C**, lấy ra bản ghi HIS\_TRANS\_REQ tương ứng với y lệnh mà HIS\_SERE\_SERV thuộc về
      - Tạo thông tin HIS\_SESE\_TRANS\_REQ với thông tin như sau:
        - SERE\_SERV\_ID = ID (HIS\_SERE\_SERV)
        - PRICE = VIR\_TOTAL\_PATIENT\_PRICE (HIS\_SERE\_SERV)
        - TRANS\_REQ\_ID = ID (HIS\_TRANS\_REQ lấy được ở trên)
    - Tạo chi tiết đối với yêu cầu thanh toán tổng:
      - Với từng bản ghi trong **danh sách A** thì
        - SERE\_SERV\_ID = ID (HIS\_SERE\_SERV)
        - PRICE = VIR\_TOTAL\_PATIENT\_PRICE (HIS\_SERE\_SERV)
        - TRANS\_REQ\_ID = ID (HIS\_TRANS\_REQ của **X**)
    - Tổng hợp tất cả các dữ liệu HIS\_SESE\_TRANS\_REQ từ 2 danh sách có được ở trên và thực hiện insert vào CSDL. (lưu ý, cần thực hiện **insert tất cả bản ghi trong 1 lần**, tránh kết nối đến CSDL nhiều lần sẽ tốn hiệu năng).
  - **B4:** Nếu **ServiceReqs** có dữ liệu thì cập nhật y lệnh để gắn thông tin yêu cầu thanh toán tương ứng. Cụ thể:
    - Duyệt **ServiceReqs**, với mỗi bản ghi thì thực hiện cập nhật thông tin TRANS\_REQ\_ID theo ID của HIS\_TRANS\_REQ tương ứng từ **danh sách C**:
      - TRANS\_REQ\_ID (HIS\_SERVICE\_REQ) = ID (HIS\_TRANS\_REQ vừa tạo)

- Xử lý cập nhật **HIS\_SERVICE\_REQ** vào CSDL. (lưu ý, cần thực hiện **update tất cả bản ghi trong 1 lần**, tránh kết nối đến CSDL nhiều lần sẽ tốn hiệu năng).

#### 2.1.5. Bệnh nhân HIV:

- Input:
  - Bổ sung đầu vào IsHiv
- Xử lý: nếu IsHiv gửi lên true thì lưu IS\_HIV = 1 vào HIS\_PATIENT và HIS\_TREATMENT theo dữ liệu client gửi lên. Ngược lại Lưu null

#### 2.1.6. Xử lý tự động chỉ định dịch vụ đi kèm với dịch vụ khám:

- Lấy thông tin HIS\_SERVICE\_FOLLOW có SERVICE\_ID (HIS\_SERVICE\_FOLLOW) = **ServiceId** (ID dịch vụ khám FE truyền lên) và có phòng xử lý (được thiết lập trong HIS\_SERVICE\_ROOM) (gọi là danh sách **A**)
  - Nếu **A** có dữ liệu thì tự động chỉ định dịch vụ có :
    - SERVICE\_ID = FOLLOW\_ID (HIS\_SERVICE\_FOLLOW).
    - AMOUNT = AMOUNT (HIS\_SERVICE\_FOLLOW)
    - Lấy chính sách giá theo đối tượng bệnh nhân. Nếu không có giá tương ứng thì lấy giá theo đối tượng chuyển đổi.
    - Thông tin thời gian, người yêu cầu, khoa yêu cầu,... lấy theo thông tin của dịch vụ khám. Tham khảo xử lý ở kiot (HisServiceReq/ExamRegisterKiosk)
    - Cập nhật ATTACHED\_ID (HIS\_SERVICE\_REQ) = ID (HIS\_SERVICE\_REQ) của dịch vụ khám tương ứng với **ServiceId**.
- Khi xử lý tạo y lệnh (HIS\_SERVICE\_REQ) :
  - Nếu tồn tại 1 dịch vụ chỉ định có tick “Cho phép gửi sang PACS” (**ALLOW\_SEND\_PACS (HIS\_SERVICE) = 1**) thì thực hiện cập nhật ALLOW\_SEND\_PACS (HIS\_SERVICE\_REQ) = 1

### 2.1.7. Cảnh báo hồ sơ điều trị chưa kết thúc

- Trường hợp cấu hình hệ thống **MOS.TREATMENT.ALLOW\_MANY\_TREATMENT\_OPENING\_OPTION** có giá trị khác 1
- Khi tiếp đón nếu tồn tại hồ sơ điều trị chưa kết thúc điều trị thì sẽ hiển thị thông báo **“Bệnh nhân chưa kết thúc điều trị, không cho phép tạo mới (Mã điều trị đang mở: "xxxx; yyyy")”**
  - Bổ sung thông tin khoa - phòng ứng với từng mã hồ sơ điều trị **xxxx; yyyy**
  - Lấy thông tin buồng(**V\_HIS\_TREATMENT\_BED\_ROOM\_1**) ứng với các hồ sơ (HIS\_TREATMENT) có diện điều trị **khác khám** (TDL\_TREATMENT\_TYPE\_ID khác 1)
  - Duyệt từng hồ sơ xử lý lấy ra thông tin khoa phòng
    - Tạo thông tin hồ sơ theo dạng <Mã hồ sơ> - [<Tên buồng bệnh>] - <Tên khoa>
    - Lấy ra danh sách buồng(**V\_HIS\_TREATMENT\_BED\_ROOM\_1**) ứng với hồ sơ
    - Nếu không có thông tin buồng thì lấy thông tin **tên khoa** thì lấy theo trường LAST\_DEPARTMENT\_ID trong HIS\_TREATMENT và dữ liệu HIS\_DEPARTMENT lưu trong ram (HisDepartmentCFG.Data).
    - Nếu có thông tin buồng thì lấy thông tin **tên buồng bệnh** và **tên khoa** theo thông tin buồng cuối cùng của hồ sơ (**V\_HIS\_TREATMENT\_BED\_ROOM\_1** có ADD\_TIME lớn nhất)
- VD: Mã mới nếu không có thông tin buồng thì có dạng “00000543234 - Khoa khám bệnh”. Nếu có thông tin buồng thì có dạng “00000543234 - Buồng điều trị bỏng - Khoa bỏng”
  - Câu thông báo sau cùng sẽ có dạng **“Bệnh nhân chưa kết thúc điều trị, không cho phép tạo mới (Mã điều trị đang mở: "00000543234 - Khoa khám bệnh; 00000543234 - Buồng điều trị bỏng - Khoa bỏng")”**

## 2.2. Api đăng ký tiếp đón không có công khám (HisPatient/RegisterProfile)

### 2.2.1. Nghiệp vụ xử lý với trường hợp

**MOS.TREATMENT.ALLOW\_MANY\_TREATMENT\_OPENING\_OPTION** như sau:

- Nếu **MOS.TREATMENT.ALLOW\_MANY\_TREATMENT\_OPENING\_OPTION = 3**



- Nếu bệnh nhân tồn tại hồ sơ BHYT chưa kết thúc và không phải là hồ sơ cấp cứu (HIS\_TREATMEN có IS\_PAUSE khác 1 hoặc IS\_PAUSE null và IS\_EMERGENCY khác 1 hoặc IS\_EMERGENCY null) thì kiểm tra lần lượt:
  - Nếu TỒN TẠI hồ sơ cũ có diện điều trị là “Điều trị nội trú” hoặc “Điều trị ban ngày” (ví dụ mã điều trị là XXXXX) thì:
    - Chặn không cho phép lưu, hiển thị thông báo "**Không cho phép mở hơn 1 hồ sơ BHYT mà không phải Cấp cứu (Hồ sơ đang mở: XXXX)**" nếu hồ sơ đang tiếp đón thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:
      - Đối tượng là BHYT
      - Không check “Là cấp cứu”
  - Nếu TỒN TẠI hồ sơ cũ có diện điều trị là “Điều trị Ngoại trú”(TREATMENT\_TYPE\_CODE = 02) (ví dụ mã điều trị là XXXXX) thì:
    - Chặn không cho phép lưu, hiển thị thông báo "**Không cho phép mở hơn 1 hồ sơ BHYT mà không phải Cấp cứu (Hồ sơ đang mở: XXXX)**" nếu hồ sơ đang tiếp đón thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:
      - Đối tượng là BHYT
      - Không check “Là cấp cứu”
      - Diện điều trị khác “Khám”
- Nếu MOS.TREATMENT.ALLOW\_MANY\_TREATMENT\_OPENING\_OPTION = 4, đối tượng tiếp đón là BHYT, diện điều trị tiếp đón khác “Khám” thì:
  - Chặn không cho phép lưu, hiển thị thông báo "**Bệnh nhân có hồ sơ điều trị nội trú/ngoại trú BHYT chưa kết thúc. Không cho phép nhập viện điều trị, chỉ được phép đăng ký khám (Hồ sơ đang mở: XXXX)**" nếu bệnh nhân tồn tại hồ sơ thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:
    - Cửa cùng bệnh nhân (PATIENT\_ID = ID bệnh nhân đang xử lý)
    - Hồ sơ cũ có đối tượng là BHYT (TDL\_PATIENT\_TYPE\_ID = ID của đối tượng có mã được khai báo ở key MOS.HIS\_PATIENT\_TYPE.PATIENT\_TYPE\_CODE.BHYT)
    - Chưa kết thúc điều trị (IS\_PAUSE = null hoặc ≠ 1)
    - Diện điều trị của hồ sơ là “Điều trị Ngoại trú” hoặc “Điều trị nội trú” hoặc “Điều trị ban ngày” (TDL\_TREATMENT\_TYPE\_ID = IMSys.DbConfig.HIS\_RS.HIS\_TREATMENT\_TYPE.ID\_\_DTBANNGAY,

IMSys.DbConfig.HIS\_RS.HIS\_TREATMENT\_TYPE.ID\_\_DTNOITRU hoặc  
IMSys.DbConfig.HIS\_RS.HIS\_TREATMENT\_TYPE.ID\_\_DTNGOAITRU)

- Không tính hồ sơ đang xử lý (**ID** ≠ TREATMENT\_ID đang xử lý)

### 2.2.2. Lưu dư thừa thông tin bệnh nhân vào thông tin hồ sơ

- Lưu dư thừa thông tin mã quốc gia vào thông tin hồ sơ điều trị (bổ sung trong class **HisTreatmentUtil** hàm **SetTdl**)
  - **TDL\_PATIENT\_MPS\_NATIONAL\_CODE** trong **HIS\_TREATMENT** lấy giá trị theo dữ liệu **MPS\_NATIONAL\_CODE** trong **HIS\_PATIENT**

### 2.2.3. Bệnh nhân HIV:

- Input:
  - Bổ sung đầu vào IsHiv
- Xử lý: nếu IsHiv gửi lên true thì lưu IS\_HIV = 1 vào HIS\_PATIENT và HIS\_TREATMENT theo dữ liệu client gửi lên. Ngược lại Lưu null

### 2.2.4. Cảnh báo hồ sơ điều trị chưa kết thúc

- Trường hợp cấu hình hệ thống **MOS.TREATMENT.ALLOW\_MANY\_TREATMENT\_OPENING\_OPTION** có giá trị **khác 1**
- Khi tiếp đón nếu tồn tại hồ sơ điều trị chưa kết thúc điều trị thì sẽ hiển thị thông báo “**Bệnh nhân chưa kết thúc điều trị, không cho phép tạo mới (Mã điều trị đang mở: "xxxx; yyyy")**”
  - Bổ sung thông tin khoa - phòng ứng với từng mã hồ sơ điều trị **xxxx; yyyy**
  - Lấy thông tin buồng(**V\_HIS\_TREATMENT\_BED\_ROOM\_1**) ứng với các hồ sơ (HIS\_TREATMENT) có diện điều trị **khác khám** (TDL\_TREATMENT\_TYPE\_ID khác 1)
  - Duyệt từng hồ sơ xử lý lấy ra thông tin khoa phòng
    - Tạo thông tin hồ sơ theo dạng <Mã hồ sơ> - [<Tên buồng bệnh>] - <Tên khoa>
    - Lấy ra danh sách buồng(**V\_HIS\_TREATMENT\_BED\_ROOM\_1**) ứng với hồ sơ

- Nếu không có thông tin buồng thì lấy thông tin **tên khoa** thì lấy theo trường LAST\_DEPARTMENT\_ID trong HIS\_TREATMENT và dữ liệu HIS\_DEPARTMENT lưu trong ram (HisDepartmentCFG.Data).
- Nếu có thông tin buồng thì lấy thông tin **tên buồng bệnh** và **tên khoa** theo thông tin buồng cuối cùng của hồ sơ (**V\_HIS\_TREATMENT\_BED\_ROOM\_1** có ADD\_TIME lớn nhất)
- VD: Mã mới nếu không có thông tin buồng thì có dạng “00000543234 - Khoa khám bệnh”. Nếu có thông tin buồng thì có dạng “00000543234 - Buồng điều trị bỏng - Khoa bỏng”
  - Câu thông báo sau cùng sẽ có dạng “**Bệnh nhân chưa kết thúc điều trị, không cho phép tạo mới (Mã điều trị đang mở: "00000543234 - Khoa khám bệnh; 00000543234 - Buồng điều trị bỏng - Khoa bỏng")**”

### 2.3. Api HisPatient/GetPreviousPrescription: Lấy đơn thuốc chưa sử dụng hết

- Đầu vào: patientId
- Xử lý: Lấy y lệnh có trạng thái hoàn thành và ngày sử dụng của y lệnh lớn hơn hoặc bằng ngày hiện tại:
  - Câu lệnh: SELECT USE\_TIME\_TO, REQUEST\_ROOM\_ID, TDL\_TREATMENT\_CODE AS TREATMENT\_CODE, SERVICE\_REQ\_CODE, INTRUCTION\_TIME FROM HIS\_SERVICE\_REQ WHERE TDL\_PATIENT\_ID = patientId AND SERVICE\_REQ\_STT\_ID = IMSys.DbConfig.HIS\_RS.HIS\_SERVICE\_REQ\_STT.ID\_\_HT AND **USE\_TIME\_TO ≥ ngày hiện tại**
  - Ngày hiện tại được tính theo thời gian đầu ngày (00:00:00)

### 2.4. Api lấy thông tin bệnh nhân cũ api HisPatient/GetSdoAdvance

- Sửa class HisPatientAdvanceFilter:
  - Bổ sung thêm class HeinCardNumberOrCccdNumber gồm 2 trường:
    - HEIN\_CARD\_NUMBER\_\_EXACT
    - CCCD\_NUMBER\_\_EXACT
  - Bổ sung trường filter HEIN\_CARD\_NUMBER\_OR\_CCCD\_NUMBER có kiểu là HeinCardNumberOrCccdNumber

- Sửa api HisPatient/GetSdoAdvance để bổ sung xử lý trong trường hợp  
HEIN\_CARD\_NUMBER\_OR\_CCCD\_NUMBER có truyền vào giá trị thì thực hiện xử lý tìm kiếm hồ sơ có thông tin  
thỏa mãn 1 trong 2 điều kiện:
  - TDL\_HEIN\_CARD\_NUMBER (HIS\_PATIENT) = HEIN\_CARD\_NUMBER\_\_EXACT  
(HEIN\_CARD\_NUMBER\_OR\_CCCD\_NUMBER)
  - CCCD\_NUMBER (HIS\_PATIENT) = CCCD\_NUMBER\_\_EXACT  
(HEIN\_CARD\_NUMBER\_OR\_CCCD\_NUMBER)
  - Nếu danh sách có nhiều mã bệnh nhân thì:
    - Nếu trong danh sách hồ sơ có tồn tại hồ sơ có thông tin thẻ BHYT (tồn tại bản ghi  
có HeinCardNumber  $\neq$  NULL) thì lấy bản ghi có PATIENT\_CODE lớn nhất và  
HeinCardNumber  $\neq$  NULL
    - Nếu trong danh sách hồ sơ không tồn tại hồ sơ có thông tin thẻ BHYT (không tồn  
tại bản ghi có HeinCardNumber  $\neq$  NULL) thì lấy bản ghi có PATIENT\_CODE lớn  
nhất

### 3. FRONTEND:

#### 3.1. Nghiệp vụ tự động kiểm tra thông tin thẻ thông minh căn cứ vào số điện thoại

Sau khi nhập số điện thoại (nhập đủ 10 số nhấn enter hoặc chuyển sang ô nhập khác)

- Nếu cấu hình hệ thống **HIS.Desktop.Plugins.Register.SuggestCardHolderInformationByUsingPhoneNumber**  
có giá trị 1:

- Nếu thỏa mãn 1 trong 2 điều kiện sau thì thực hiện gọi api lấy thông tin chủ thẻ căn cứ vào số điện thoại đã nhập:
  - Trước đó chưa có thông tin bệnh nhân (chưa gọi api tìm kiếm bệnh nhân) hoặc bệnh nhân mới
  - Trước đó đã có thông tin bệnh nhân và bệnh nhân chưa có thẻ (HAS\_CARD trong HIS\_PATIENT khác 1)
- Nếu api có trả về ít nhất 1 bản ghi trở lên thì hiển thị popup chọn thông tin thẻ:
  - Grid hiển thị căn cứ theo thông tin trả về:
    - Thẻ KCB thông minh: CardCode
    - Họ tên: LastName + FirstName
    - Ngày sinh: Dob
    - Giới tính: GenderName
    - Địa chỉ: VirAddress
    - Thẻ BHYT: HeinCardNumber
    - Nơi làm việc: WorkPlace
  - Nếu người dùng nhấn “Bỏ qua” thì đóng popup
  - Nếu người dùng có chọn chọn thông tin thẻ thì lưu bổ sung các thông tin tương ứng với dòng được chọn vào SDO, phục vụ truyền vào api đăng ký nhằm tạo gắn bệnh nhân với thẻ tương ứng:
    - **CardCode**: Số thẻ KCB thông minh
    - **CardServiceCode**: Mã thẻ
    - **BankCardCode**: Số thẻ ngân hàng
- Nếu cấu hình hệ thống **HIS.Desktop.Plugins.Register.SuggestCardHolderInformationByUsingPhoneNumber** có giá trị khác 1: Không xử lý nghiệp vụ trên

### 3.2. Trong trường hợp tiếp đón bệnh nhân cũ:

- Key cấu hình **HIS.Desktop.Plugins.RegisterV2.IsDefaultTreatmentTypeExam**:

- Nếu HIS.Desktop.Plugins.RegisterV2.IsDefaultTreatmentTypeExam =1 thì luôn mặc định Diện điều trị là Khám
- Ngược lại, nếu bệnh nhân có hồ sơ điều trị cũ là điều trị ngoại trú thì phần mềm tự lấy theo diện điều trị cũ

### 3.3. Nghiệp vụ check thông tuyến BHYT:

- Nếu HIS.Desktop.Plugins.IsBlockingInvalidBhyt = 1 hoặc HIS.Desktop.Plugins.IsBlockingInvalidBhyt = 2 thì không cho phép tiếp đón thẻ BHYT không hợp lệ. Xử lý cụ thể như sau:
  - Khi nhấn nút **Lưu/Lưu in** nếu thỏa mãn các điều kiện “kiểm tra thông tuyến” sau thì xử lý gọi vào **thư viện kiểm tra thông tuyến** (xử lý nghiệp vụ gọi lên cổng BHYT để lấy thông tin thẻ và kiểm tra thông tin do BHYT trả về):
    - Không check vào Thẻ tạm
    - Người dùng chọn đối tượng là BHYT
    - Số thẻ BHYT không nằm trong danh sách các đầu thẻ "không kiểm tra cổng BHYT". (Các thẻ ko kiểm tra cổng là các thẻ có đầu mã thẻ được khai báo "Không KT cổng" trong danh mục "Đầu mã thẻ BHYT")
  - Sau khi có **kết quả thư viện trả về**, xử lý:
    - Nếu **maKetQua** của **thư viện trả về** giá trị **không thuộc các giá trị sau: “000”, “001”, “002”, “004”** thì không cho phép lưu, hiển thị thông báo: **"Thẻ BHYT không hợp lệ. Không cho phép đăng ký với đối tượng BHYT"**
    - **Lưu ý:** Trong trường hợp cổng BHYT trả về mã là “003”, thư viện sẽ hiển thị màn hình thông báo **“Bạn có muốn cập nhật thông tin bệnh nhân theo thông tin tại cổng bảo hiểm y tế trả về không?”**
      - Nếu người dùng nhấn “Đồng ý” → Thì thư viện sẽ trả về **maKetQua** là **“000”** → vì vậy, chức năng sẽ xử lý **không chặn**
      - Nếu người dùng nhấn “Hủy bỏ” → Thì thư viện sẽ trả về **maKetQua** là **“003”** → vì vậy, chức năng sẽ xử lý **chặn**
- Nếu HIS.Desktop.Plugins.IsBlockingInvalidBhyt khác 1, 2 thì không xử lý nghiệp vụ trên

### 3.4. Không tự động tích 5 năm, 6 tháng

- Nếu **MOS.HIS\_PATIENT\_TYPE\_ALTER.NOT\_AUTO\_CHECK\_5\_YEAR\_6\_MONTH** có giá trị 1
  - Không tự động check vào 5 năm, 6 tháng khi có thông tin thời điểm đủ 5 năm và thời điểm miễn cùng chi trả
  - Trường hợp người dùng chủ động check vào 5 năm hoặc 6 tháng thì hiển thị cảnh báo "Bệnh nhân phải có giấy chứng nhận không cùng chi trả trong năm. Bạn có muốn tiếp tục?"
    - Chọn có thì giữ nguyên check.
    - Chọn không thì bỏ check.
    - **Lưu ý:** Cảnh báo chỉ hiển thị 1 lần khi check vào 5 năm hoặc 6 tháng.

### 3.5. In phiếu khám:

- Lấy giá trị được nhập tại textbox "Cổng":
  - Trong trường hợp chuỗi có ký tự ":" thì cắt chuỗi theo ký tự ":" và lấy các ký tự bên trái ":"
  - Trong trường hợp chuỗi không có ký tự ":" thì không xử lý cắt chuỗi
- Truyền giá trị có được ở trên vào tham số **Gate** trong hàm khởi tạo Mps000001 (nhằm cho phép in ra key <#GATE;>)
- Nếu hồ sơ điều trị có sử dụng thẻ KCB thông minh (HIS\_TREATMENT có HAS\_CARD = 1) thì xử lý truyền sang MPS000025 danh sách HIS\_CARD thỏa mãn đồng thời các điều kiện:
  - IS\_ACTICE = 1
  - PATIENT\_ID = ID bệnh nhân đang xử lý

### 3.6. Poup: Thông tin chuyển tuyến:

- Combobox Đánh giá chuyển:
  - Cho phép chọn 1 trong 2 giá trị: 1. Chuyển tuyến an toàn; 2. Chuyển tuyến không an toàn
  - Lưu dữ liệu vào TRANSFER\_IN\_REVIEW:
    - Nếu chọn 1. Chuyển tuyến an toàn thì Lưu giá trị = 1
    - Nếu chọn 2. Chuyển tuyến không an toàn thì Lưu giá trị = 2

### 3.7. Thông tin Ghi chú:

- Xử lý khi tiếp đón bệnh nhân cũ: Khi nhập mã BN, mã ĐT,...:
  - Nếu bệnh nhân có thông tin Ghi chú (NOTE - HIS\_PATIENT) thì:
    - Hiện thị thông báo: “A”. Trong đó A là thông tin NOTE (HIS\_PATIENT)
    - Tự động hiển thị thông tin NOTE (HIS\_PATIENT) vào trường “Ghi chú”.
  - Ngược lại thì không hiển thị thông báo.
- Thêm checkbox “Cảnh báo cho lần khám sau”:
  - Lưu lại trạng thái sử dụng
- Textbox “Ghi chú”
  - Maxlength: 1000 kí tự
  - Cho phép người dùng nhập dữ liệu text
  - Xử lý khi Lưu/ Lưu in:
    - Truyền vào trường NOTE trong HisServiceReqExamRegisterSDO để lưu dữ liệu vào NOTE trong HIS\_SERVICE\_REQ của cái y lệnh khám
    - Nếu checkbox “Cảnh báo cho lần khám sau” được check thì Lưu thông tin và trường NOTE (HIS\_PATIENT)

### 3.8. Cấu hình HIS.DESKTOP.REGISTER.VALIDATE\_\_T\_H\_X:

- Nếu key cấu hình **HIS.DESKTOP.REGISTER.VALIDATE\_\_T\_H\_X = 1** thì:
  - Label Tỉnh, Huyện, Xã đổi thành màu nâu
  - Khi Lưu nếu không có thông tin Tỉnh, Huyện, Xã thì hiển thị icon cảnh báo màu vàng có tooltip: Trường dữ liệu bắt buộc nhập
- Nếu key cấu hình **HIS.DESKTOP.REGISTER.VALIDATE\_\_T\_H\_X = 2** thì:
  - Label Tỉnh, Huyện đổi thành màu nâu
  - Khi Lưu nếu không có thông tin Tỉnh, Huyện thì hiển thị icon cảnh báo màu vàng có tooltip: Trường dữ liệu bắt buộc nhập
- Nếu key cấu hình **HIS.DESKTOP.REGISTER.VALIDATE\_\_T\_H\_X** giá trị khác 1,2 thì không xử lý nghiệp vụ trên.



### 3.9. Thông tin mã quốc tịch

- Lưu bổ sung thông tin **MPS\_NATIONAL\_CODE** trong **HIS\_PATIENT** theo dữ liệu **quốc tịch** được chọn. (**MPS\_NATIONAL\_CODE** trong **SDA\_NATIONAL**)

### 3.10. Check cổng BHYT

- Nếu thành công thì lưu thông tin
  - Mã BHXH (maSoBHXH trong ResultHistoryLDO) lấy được từ cổng vào DB (SOCIAL\_INSURANCE\_NUMBER trong HIS\_PATIENT và HIS\_TREATMENT)
  - Quốc tịch mặc định hiển thị là “Việt Nam” ở ô quốc tịch lưu vào trường NATIONAL\_CODE, NATIONAL\_NAME trong HIS\_PATIENT)

### 3.11. Nghiệp vụ tiếp đón bằng CCCD gắn chip

- Trường hợp tiếp đón = mã Qr CCCD gắn chip hoặc tự nhập đồng thời các thông tin (số CCCD (người dùng nhập đúng 12 số), họ tên, năm sinh) và ấn Enter:
  - Gọi đến hàm check thông tuyến như hiện tại để lấy thông tin thẻ BHYT mới nhất của bệnh nhân, đồng thời gọi đến api lấy thông tin bệnh nhân cũ:
    - Sửa phần gọi api **HisPatient/GetSdoAdvance**, truyền vào filter **HEIN\_CARD\_NUMBER\_OR\_CCCD\_NUMBER** giá trị:
      - **HEIN\_CARD\_NUMBER\_\_EXACT(HeinCardNumberOrCccdNumber)** = “Số thẻ BHYT” do hàm check thông tuyến trả về
      - **CCCD\_NUMBER\_\_EXACT(HeinCardNumberOrCccdNumber)** = “Số thẻ CCCD”. Trong đó, “Số thẻ CCCD” được xác định:
        - Nếu là quét mã QR (có ký tự “[”) thì số thẻ lấy theo giá trị do thư viện đọc QR CCCD trả về
        - Nếu là người dùng tự nhập (không có ký tự “[”) thì số thẻ lấy theo đúng nội dung được nhập trên textbox.
  - Nếu api trả về thông tin bệnh nhân thì thực hiện check các nghiệp vụ tiếp đón bệnh nhân cũ (kiểm tra nợ vp, không cho tiếp đón nếu hồ sơ cũ đang mở,...) như hiện tại

- Khi tiếp đón BN quét thông tin bằng mã QR CCCD xử lý:
  - Nếu có thông tin hồ sơ bệnh nhân tương ứng với QR CCCD (HIS\_PATIENT có CCCD\_NUMBER = CCCD quét QR) thì trường dân tộc lấy theo dữ liệu theo bệnh nhân (ETHNIC\_CODE,ETHNIC\_NAME trong HIS\_PATIENT)
  - Nếu không có thông tin hồ sơ bệnh nhân tương ứng với QR CCCD thì trường dân tộc mặc định theo key cấu hình “EXE.ETHNIC\_CODE\_BASE” ( TH bệnh nhân tiếp đón lần đầu tiên).

### 3.12. Ký phiếu khám (Mps000001)

- Bổ sung checkbox Ký phiếu khám:
  - Lưu trạng thái check
- Xử lý khi ấn Lưu In hoặc Ctrl I, F8:
  - Nếu check In phiếu khám thì xử lý tự động in như Hiện tại.
  - Nếu check Ký phiếu khám xử lý ký tự động văn bản phiếu yêu cầu khám (MPS000001) nếu có thiết lập vị trí ký hoặc hiển thị giao diện ký nếu không thiết lập vị trí.
  - Nếu check cả 2 in và ký thì xử lý ký văn bản và in văn bản đã ký.

### 3.13. Thiết lập tuyến không được hưởng BHYT

- Trường hợp thông tin ĐKKCB khác null thì kiểm tra:
  - Nếu HIS\_BRANCH có thông tin tuyến không được hưởng BHYT (DO\_NOT\_ALLOW\_HEIN\_LEVEL\_CODE khác null) thì:
    - Nếu tuyến của nơi ĐKKCB (LEVEL\_CODE - HIS\_MEDI\_ORG) thuộc danh sách DO\_NOT\_ALLOW\_HEIN\_LEVEL\_CODE (HIS\_BRANCH) thì chặn và hiển thị thông báo: “Nơi đăng ký khám chữa bệnh ban đầu thuộc tuyến **X**, không được hưởng BHYT”. Đồng thời hiển thị icon hình tam giác ở Nơi ĐKKCB với nội dung trên.
    - Trong đó X là tên tuyến (LEVEL\_CODE: 1: Trung ương; 2: Tỉnh; 3: Huyện; 4: Xã

### 3.14. Nghiệp vụ hiển thị ĐTPT mặc định

- Tự động điền mặc định giá trị của combobox “**Phụ thu**” theo “**ĐTPT mặc định**” của dịch vụ khám nếu thỏa mãn đồng thời các điều kiện:
  - (1) Dịch vụ khám có khai báo “**ĐTPT mặc định**” (HIS\_SERVICE có BILL\_PATIENT\_TYPE\_ID khác null)
  - (2) Đối tượng thanh toán được chọn ở combobox “ĐTTT” khác với “**ĐTPT mặc định**”
  - (3) Tồn tại chính sách giá của dịch vụ khám tương ứng với “**ĐTPT mặc định**”
  - (4) Dịch vụ khám không khai báo “ĐTTT áp dụng” **hoặc** “ĐTTT” có nằm trong danh sách “ĐTTT áp dụng” được thiết lập tương ứng với dịch vụ khám đó (HIS\_SERVICE có APPLIED\_PATIENT\_TYPE\_IDS null **hoặc có APPLIED\_PATIENT\_TYPE\_IDS chứa id của bản ghi được chọn ở combobox “ĐTTT”**)
  - (5) Không khai báo “ĐTCT áp dụng” (HIS\_SERVICE có APPLIED\_PATIENT\_CLASSIFY\_IDS null) **hoặc** “ĐT chi tiết” có nằm trong danh sách “ĐTCT áp dụng” được thiết lập tương ứng với dịch vụ khám đó (APPLIED\_PATIENT\_CLASSIFY\_IDS chứa id của ĐT chi tiết ở combobox “ĐT chi tiết”)
- Nếu dịch vụ có check “Không sửa” (HIS\_SERVICE có IS\_NOT\_CHANGE\_BILL\_PATY = 1) thì không cho phép người dùng sửa lại giá trị ở combobox “Phụ thu”. Ngược lại, enable cho phép người dùng sửa.

### 3.15. Tính năng check thông tuyến ở Dòng thời gian

- Chỉ cần có các thông tin **Họ tên, ngày sinh, số thẻ** có thể check thông tuyến thẻ BHYT
  - Khi check thành công thì fill thêm ra màn hình thông tin khu vực từ cổng trả về
    - Khu vực = trường **maKV** trong **ResultHistoryLDO**

### 3.16. Tính năng gọi bệnh nhân

#### 3.16.1. Cơ chế đọc số thứ tự

- Textbox nhập thông tin cổng bổ sung nút mở cửa sổ khai báo nội dung thông báo
  - Tooltip: “Thiết lập thông báo khi gọi/gọi lại”
- Bổ sung cửa sổ thiết lập nội dung thông báo
  - Cấu hình nội dung thông báo.
    - Type: TextBox

- Lable: “Nội dung thông báo”
- ToolTip: “Cấu hình nội dung gọi bệnh nhân. Nhấn F1 để xem thông tin hướng dẫn cấu hình”
- Dữ liệu của TextBox được lưu và hiển thị theo lần sử dụng trước đó.
- Bổ sung phím tắt F1 khi đang focus tại ô nội dung thông báo. Mở ra popup mô tả các key có thể khai báo(**popup cho phép copy key tương ứng**)
  - **<#NUM\_ORDER\_STR;>**: Số thứ tự tiếp đón(NUM\_ORDER) chuyển từ dạng số sang dạng chữ và đọc từng chữ. Nếu số thứ tự từ đến khác nhau thì bổ sung gọi thêm chữ “**đến**” giữa 2 số
  - **<#NUM\_ORDER;>**: Số thứ tự tiếp đón(NUM\_ORDER) đọc từng số. Nếu số thứ tự từ đến khác nhau thì bổ sung gọi thêm chữ “**đến**” giữa 2 số
  - **<#GATE\_NAME;>** : Tên cổng nhập tại textbox cổng
  - **<#REGISTER\_GATE\_CODE;>** : Mã dãy nhập tại textbox cổng
  - **<#REGISTER\_GATE\_NAME;>** : Tên dãy ứng với mã dãy nhập tại textbox cổng
- Nút lưu thiết lập
  - Type: button
  - Lable: “Đồng ý (Ctrl S)”
  - Xử lý lưu nội dung thông báo theo máy người dùng để phục vụ cho lần sử dụng sau đó.
  - Sau khi lưu thành công thì tắt cửa sổ thiết lập.
- Bổ sung xử lý đọc nội dung thông báo theo thiết lập.
  - Cắt nội dung theo bộ ký tự “<#” và “;>”
  - Duyệt từng đoạn ký tự cắt được
    - Nếu chuỗi cắt được **thuộc key** cung cấp thì xử lý đọc giá trị tương ứng
    - Nếu chuỗi cắt được **không thuộc key** cung cấp thì tiếp tục xử lý cắt theo ký tự đặc biệt (phẩy(,) và chấm (.), hai chấm(:), chấm phẩy(;)... ) và xử lý đọc liền mạch theo từng chuỗi mới cắt được(SpeakSingle)

### 3.16.2. Gọi bệnh nhân tại máy

Trường hợp cấu hình tài khoản CONFIG\_KEY\_\_DANG\_KY\_TIEP\_DON\_\_GOI\_BENH\_NHAN\_BANG\_CPA có giá trị khác 1

- Trường hợp thông tin mã dãy điền tại cổng ứng với mã dãy khai báo(có HIS\_REGISTER\_GATE có REGISTER\_GATE\_CODE ứng với mã dãy) hoặc chỉ khai báo mã cổng và tồn tại dãy có mã dãy ứng với mã cổng(có HIS\_REGISTER\_GATE có REGISTER\_GATE\_CODE ứng với mã cổng)
  - Khi người dùng bấm gọi thì gọi vào api gọi bệnh nhân
    - Api: HisRegisterGate/Call
    - Input: RegisterGateCallSDO
      - RegisterGateId: ID dãy số gọi bệnh nhân ứng với mã dãy
      - CallPlace: Tên cổng gọi bệnh nhân
      - CallStep: Bước nhảy
    - Output: List<HIS\_REGISTER\_REQ>
    - Nếu danh sách số thứ tự tiếp đón trả về không có dữ liệu thì hiển thị thông báo “Hiện tại không có số thứ tự tiếp theo. Vui lòng thử lại sau”
    - Nếu danh sách số thứ tự tiếp đón trả về có dữ liệu thì hiển thị số thứ tự nhỏ nhất và lớn nhất theo dữ liệu trả về và xử lý gọi bệnh nhân theo số thứ tự.
      - Trường hợp bước nhảy khác 1 hiển thị số bé nhất tại ô từ và số lớn nhất tại ô đến và gọi bệnh nhân theo dạng “Mời bệnh nhân có số thứ tự từ x đến y tới cổng A”
      - Trường hợp bước nhảy là 1 hoặc không khai báo thì hiển thị số lớn nhất tại ô từ và ô đến và gọi bệnh nhân theo dạng “Mời bệnh nhân có số thứ tự x đến cổng A”

- Khi người dùng bấm gọi lại thì gọi vào api gọi lại bệnh nhân
  - Api: HisRegisterGate/ReCall
  - Input: RegisterGateCallSDO
    - RegisterGateId: ID dãy số gọi bệnh nhân ứng với mã dãy
    - CallPlace: Tên cổng gọi bệnh nhân
    - CallStep: Bước nhảy
  - Output: List<HIS\_REGISTER\_REQ>
  - Nếu danh sách số thứ tự tiếp đón trả về không có dữ liệu thì hiển thị thông báo “Không tìm thấy số thứ tự trước đó. Vui lòng thử lại sau”
  - Nếu danh sách số thứ tự tiếp đón trả về có dữ liệu thì hiển thị số thứ tự nhỏ nhất và lớn nhất theo dữ liệu trả về và xử lý gọi bệnh nhân theo số thứ tự.
    - Trường hợp bước nhảy khác 1 hiển thị số bé nhất tại ô từ và số lớn nhất tại ô đến và gọi bệnh nhân theo dạng “Mời bệnh nhân có số thứ tự từ x đến y tới cổng A”
    - Trường hợp bước nhảy là 1 hoặc không khai báo thì hiển thị số lớn nhất tại ô từ và ô đến và gọi bệnh nhân theo dạng “Mời bệnh nhân có số thứ tự x đến cổng A”
- Trường hợp chỉ khai báo mã cổng và không tồn tại dãy có mã dãy ứng với mã cổng

### 3.17. Nút mở ra chức năng "Chỉ định giải phẫu bệnh"

- Bổ sung "Chỉ định giải phẫu bệnh" vào menu trong nút “Khác”
  - Ấn vào sẽ mở ra chức năng "Chỉ định giải phẫu bệnh" (HIS.Desktop.Plugins.AssignPaan)

