

1. DATABASE

1.1. Thông tin người duyệt mẫu và thời gian duyệt mẫu trong thông tin y lệnh (HIS_SERVICE_REQ)

- **APPROVAL_SAMPLE_LOGINNAME** - VARCHAR2(50 BYTE): Tài khoản duyệt mẫu
- **APPROVAL_SAMPLE_USERNAME** - VARCHAR2(100 BYTE): Tên người duyệt mẫu
- **APPROVAL_SAMPLE_TIME** - NUMBER(14,0): Thời gian duyệt mẫu

1.2. Diện điều trị

- **LIS_SAMPLE**
 - Bổ sung thêm trường **TREATMENT_TYPE_ID** - NUMBER(19,0): Diện điều trị

2. BACKEND

2.1. Api tiếp nhận mẫu, cập nhật kết quả

Api:

- **HisTestServiceReq/UpdateSpecimen**
- **HisTestServiceReq/UpdateResult**

Input: **HisTestServiceReqTDO**

- **ApprovalSampleLoginname**: Tài khoản duyệt mẫu
- **ApprovalSampleUsername**: Tên người duyệt mẫu
- **ApprovalSampleTime**: Thời gian duyệt mẫu
- **TestSampleTypeCode**: Mã loại mẫu bệnh phẩm

Xử lý

- Chỉ bổ sung lưu thông tin trong trường hợp có dữ liệu
 - **APPROVAL_SAMPLE_LOGINNAME** và **APPROVAL_SAMPLE_TIME** khác null
- Lưu thông tin vào y lệnh tương ứng
 - **APPROVAL_SAMPLE_LOGINNAME**: ApprovalSampleLoginname - Tài khoản duyệt mẫu
 - **APPROVAL_SAMPLE_USERNAME**: ApprovalSampleUsername - Tên người duyệt mẫu
 - **APPROVAL_SAMPLE_TIME**: ApprovalSampleTime - Thời gian duyệt mẫu
 - **TEST_SAMPLE_TYPE_ID**: TestSampleTypeCode nếu có dữ liệu thì lấy ra mẫu bệnh phẩm(**HIS_TEST_SAMPLE_TYPE**) tương ứng để lưu.
- Lưu lịch sử tác động trong trường hợp cập nhật trạng thái tiếp nhận mẫu(gọi api **HisTestServiceReq/UpdateSpecimen**)
 - Bổ sung trong trường hợp tích hợp hệ thống LIS **không phải của Inventec**
 - Cấu hình hệ thống **MOS.LIS.INTEGRATION_TYPE** khác 1
 - Cấu hình hệ thống **MOS.LIS.INTEGRATE_OPTION** khác 1
 - Nội dung "<Tóm tắt loại>". TREATMENT_CODE: <#TREATMENT_CODE;>, SERVICE_REQ_CODE: <#SERVICE_REQ_CODE;>; Thời gian lấy mẫu: <#SAMPLE_TIME;> Người lấy mẫu: <#SAMPLER_LOGINNAME;>; <#SAMPLER_USERNAME;>, Thời gian tiếp nhận mẫu: <#APPROVAL_SAMPLE_TIME;> Người tiếp nhận mẫu: <#APPROVAL_SAMPLE_LOGINNAME;>;<#APPROVAL_SAMPLE_USERNAME;>, Loại mẫu: <#TEST_SAMPLE_TYPE_NAME;>". Trong đó:
 - <Tóm tắt loại>:
 - Nội dung "Xử lý xét nghiệm" trong trường hợp cập nhật y lệnh sang trạng thái đang xử lý,
 - Nội dung "Hủy xử lý xét nghiệm" trong trường hợp cập nhật y lệnh về trạng thái yêu cầu.
 - <#TREATMENT_CODE;>: Mã hồ sơ điều trị
 - <#SERVICE_REQ_CODE;>: Mã y lệnh
 - <#SAMPLE_TIME;>: Thời gian lấy mẫu. Hiển thị theo định dạng dd/MM/yyyy HH:mm:ss
 - <#SAMPLER_LOGINNAME;>: Tài khoản người lấy mẫu
 - <#SAMPLER_USERNAME;>: Tên người lấy mẫu
 - <#APPROVAL_SAMPLE_TIME;>: Thời gian tiếp nhận mẫu. Hiển thị theo định dạng dd/MM/yyyy HH:mm:ss
 - <#APPROVAL_SAMPLE_LOGINNAME;>: Tài khoản duyệt mẫu
 - <#APPROVAL_SAMPLE_USERNAME;>: Tên người duyệt mẫu
 - <#TEST_SAMPLE_TYPE_NAME;>: loại mẫu bệnh phẩm lấy thông tin từ TEST_SAMPLE_TYPE_ID trong y lệnh

- Dữ liệu mẫu: “Xử lý xét nghiệm . TREATMENT_CODE: 000000074344, SERVICE_REQ_CODE: 000001243010: Thời gian lấy mẫu: 21/11/2022 10:30:21 Người lấy mẫu: chiennt-Nguyễn Thị Chiên, Thời gian tiếp nhận mẫu: 21/11/2022 11:00:04 Người tiếp nhận mẫu: anhltq-Lê Quang Tuấn Anh, Loại mẫu: Nước tiểu”
- Kiểm tra khi hủy bắt đầu/tiếp nhận mẫu(**UpdateSpecimen** - y lệnh ở trạng thái đang xử lý và thông tin truyền vào api không có chi tiết dịch vụ có IsSpecimen = true)
 - Nếu phòng yêu cầu(REQUEST_ROOM_ID) **không phải là** buồng bệnh thì sẽ cập nhật thông tin theo dữ liệu truyền vào.
 - Nếu phòng yêu cầu(REQUEST_ROOM_ID) **là** buồng bệnh thì không cập nhật thông tin lấy mẫu theo thông tin truyền vào.
 - Các thông tin cập nhật bao gồm
 - Thời gian lấy mẫu: **SampleTime**
 - Người lấy mẫu: **SampleLoginName, SampleUserName**
 - Thời gian tiếp nhận mẫu: **ReceiveSampleTime**
 - Người tiếp nhận mẫu: **ReceiveSampleLoginname, ReceiveSampleUsername**
 - Loại mẫu bệnh phẩm: **TestSampleTypeCode**
- Chỉ cập nhật thời gian lấy mẫu(SAMPLE_TIME) nếu có gửi lên thông tin(**SampleTime** khác null)

2.1.1. Api tiếp nhận mẫu(HisTestServiceReq/UpdateSpecimen)

- Kiểm tra cấu hình hệ thống **MOS.LIS.CHECK_FEE_WHEN_SPECIMEN**
 - Nếu cấu hình có giá trị **khác 1** thì tiếp tục xử lý cập nhật trạng thái xác nhận mẫu
 - Nếu cấu hình có giá trị **1** thì bổ sung xử lý kiểm tra thông tin viện phí. (Nghịệp vụ kiểm tra viện phí xem tại mục **2.3** trong thiết kế đầy đủ)
 - Nếu không nợ viện phí thì tiếp tục xử lý cập nhật trạng thái xác nhận mẫu
 - Nếu nợ viện phí thì dừng xử lý và trả ra thông báo **“Nợ viện phí”**
- Bổ sung kiểm tra cấu hình hệ thống MOS.HIS_SERVICE_REQ.TEST_START_TIME_OPTION
 - Nếu cấu hình có giá trị 1 thì thời gian bắt đầu y lệnh(START_TIME) bằng thời gian lấy mẫu (SampleTime) nếu không có thời gian lấy mẫu thì lấy thời gian hiện tại
 - Nếu cấu hình có giá trị 2 thì thời gian bắt đầu y lệnh(START_TIME) bằng thời gian tiếp nhận mẫu (ReceiveSampleTime) nếu không có thời gian tiếp nhận mẫu thì lấy thời gian hiện tại
 - Nếu cấu hình có giá trị khác 1, 2 thì thời gian bắt đầu y lệnh(START_TIME) bằng thời gian hiện tại.

- Lưu ý: Trường hợp y lệnh ở trạng thái đang xử lý nếu cấu hình có thiết lập giá trị(1 hoặc 2) và có thông tin thời gian tương ứng với cấu hình (SampleTime, ReceiveSampleTime) thì vẫn cập nhật lại thời gian bắt đầu của y lệnh theo thời gian tương ứng

2.1.2. Api cập nhật kết quả(HisTestServiceReq/UpdateResult)

- Lưu thông tin nhận xét(**Description**) vào thông tin xử lý(**DESCRIPTION** trong **HIS_SERE_SERV_EXT**)
- Lưu thông tin ghi chú(**Note**) vào thông tin y lệnh (**NOTE** trong **HIS_SERVICE_REQ**)

2.2. Api lấy dữ liệu chưa xử lý

- **HisTestServiceReq/List**
- **HisTestServiceReq/GetByCode**
- **HisTestServiceReq/GetByTurnCode**
- **HisTestServiceReq/GetByTreatmentCode**

Bổ sung thông tin bệnh phụ vào thông tin y lệnh(**HisTestServiceReqTDO**)

- **ApprovalSampleLoginname**: Tài khoản duyệt mẫu - **APPROVAL_SAMPLE_LOGINNAME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
- **ApprovalSampleUsername**: Tên người duyệt mẫu - **APPROVAL_SAMPLE_USERNAME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
- **ApprovalSampleTime**: Thời gian duyệt mẫu - **APPROVAL_SAMPLE_TIME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
- Thông tin hạn thẻ BHYT: HEIN_CARD_FROM_TIME, HEIN_CARD_TO_TIME từ HIS_PATIENT_TYPE_ALTER, xử lý tương tự như thông tin số thẻ, cụ thể: Lấy dữ liệu HIS_PATIENT_TYPE_ALTER có TREATMENT_ID = ID hồ sơ đang xử lý và LOG_TIME ≤ INTRUCTION_TIME (HIS_SERVICE_REQ) và lấy bản ghi có LOG_TIME lớn nhất thỏa mãn điều kiện trên
 - **HeinCardFromTime**: Hạn thẻ từ HEIN_CARD_FROM_TIME
 - **HeinCardToTime**: Hạn thẻ đến HEIN_CARD_TO_TIME

2.3. Nghiệp vụ kiểm tra viện phí khi bắt đầu xử lý y lệnh:

- **Nếu MOS.HIS_SERVICE_REQ.NOT_REQUIRE_FEE_FOR_BHYT = 4:**

- Nếu y lệnh thuộc **1 trong các trường hợp sau** sẽ không chặn xử lý:
 - Diện điều trị nội trú (HIS_TREATMENT tương ứng với y lệnh cóTDL_TREATMENT_TYPE_ID = 3)
 - Diện điều trị ngoại trú (HIS_TREATMENT tương ứng với y lệnh cóTDL_TREATMENT_TYPE_ID = 2)
 - Phòng chỉ định (hoặc xử lý) là phòng cấp cứu (HIS_EXECUTE_ROOM tương ứng với EXECUTE_ROOM_ID/REQUEST_ROOM_ID có IS_EMERGENCY = 1)
 - Có tick “Thu sau” (HIS_SERVICE_REQ có IS_NOT_REQUIRE_FEE = 1)
 - Bệnh nhân không nợ viện phí ($V_HIS_TREATMENT_FEE_1$ có $TOTAL_PATIENT_PRICE - TOTAL_DEPOSIT_AMOUNT - TOTAL_DEBT_AMOUNT - TOTAL_BILL_AMOUNT + TOTAL_BILL_TRANSFER_AMOUNT + TOTAL_REPAY_AMOUNT \leq 0$)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **thanh toán** và phiếu thanh toán chưa bị hủy (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_BILL tương ứng và IS_CANCEL \neq 1)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **tạm thu dịch vụ** và phiếu thanh toán chưa bị hủy, chưa bị hoàn ứng (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_DEPOSIT, IS_CANCEL \neq 1 và không có bản ghi HIS_SESE_DEPO_REPAY tương ứng)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh có số tiền bệnh nhân phải trả ≤ 0 (HIS_SERE_SERV có VIR_TOTAL_PATIENT_PRICE ≤ 0)
 - Hồ sơ có thông tin cho phép nợ viện phí OWE_TYPE_ID(HIS_TREATMENT) khác null
 - Hồ sơ có thông tin Quỹ chi trả IS_FUND_ACCEPTED(HIS_SERE_SERV) =1

- Ngược lại, nếu không thuộc các trường hợp trên thì **chặn không cho xử lý**

- **Nếu MOS.HIS_SERVICE_REQ.NOT_REQUIRE_FEE_FOR_BHYT = 3:**

- Nếu y lệnh thuộc **1 trong các trường hợp sau** sẽ không chặn xử lý:
 - Diện điều trị nội trú (HIS_TREATMENT tương ứng với y lệnh cóTDL_TREATMENT_TYPE_ID = 3)
 - Diện điều trị ngoại trú (HIS_TREATMENT tương ứng với y lệnh cóTDL_TREATMENT_TYPE_ID = 2)
 - Phòng chỉ định (hoặc xử lý) là phòng cấp cứu (HIS_EXECUTE_ROOM tương ứng với EXECUTE_ROOM_ID/REQUEST_ROOM_ID có IS_EMERGENCY = 1)
 - Có tick “Thu sau” (HIS_SERVICE_REQ có IS_NOT_REQUIRE_FEE = 1)

- Bệnh nhân không nợ viện phí (V_HIS_TREATMENT_FEE_1 có TOTAL_PATIENT_PRICE - TOTAL_DEPOSIT_AMOUNT - TOTAL_DEBT_AMOUNT - TOTAL_BILL_AMOUNT + TOTAL_BILL_TRANSFER_AMOUNT + TOTAL_REPAY_AMOUNT ≤ 0)
- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **thanh toán** và phiếu thanh toán chưa bị hủy (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_BILL tương ứng và IS_CANCEL ≠ 1)
- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **tạm thu dịch vụ** và phiếu thanh toán chưa bị hủy, chưa bị hoàn ứng (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_DEPOSIT, IS_CANCEL ≠ 1 và không có bản ghi HIS_SESE_DEPO_REPAY tương ứng)
- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh có số tiền bệnh nhân phải trả ≤ 0 (HIS_SERE_SERV có VIR_TOTAL_PATIENT_PRICE ≤ 0)
- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh có đối tượng thanh toán là BHYT và có số tiền BHYT đồng chi trả > 0 (HIS_SERE_SERV có VIR_TOTAL_HEIN_PRICE > 0)
- Hồ sơ có thông tin cho phép nợ viện phí OWE_TYPE_ID(HIS_TREATMENT) khác null
- Hồ sơ có thông tin Quỹ chi trả IS_FUND_ACCEPTED(HIS_SERE_SERV) = 1
- Ngược lại, nếu không thuộc các trường hợp trên thì **chặn không cho xử lý**
- **Nếu MOS.HIS_SERVICE_REQ.NOT_REQUIRE_FEE_FOR_BHYT = 2:**
 - Nếu y lệnh thuộc **1 trong các trường hợp sau** sẽ không chặn xử lý:
 - Diện điều trị nội trú (HIS_TREATMENT tương ứng với y lệnh có TDL_TREATMENT_TYPE_ID = 3)
 - Phòng chỉ định (hoặc xử lý) là phòng cấp cứu (HIS_EXECUTE_ROOM tương ứng với EXECUTE_ROOM_ID/REQUEST_ROOM_ID có IS_EMERGENCY = 1)
 - Có tick “Thu sau” (HIS_SERVICE_REQ có IS_NOT_REQUIRE_FEE = 1)
 - Bệnh nhân không nợ viện phí (V_HIS_TREATMENT_FEE_1 có TOTAL_PATIENT_PRICE - TOTAL_DEPOSIT_AMOUNT - TOTAL_DEBT_AMOUNT - TOTAL_BILL_AMOUNT + TOTAL_BILL_TRANSFER_AMOUNT + TOTAL_REPAY_AMOUNT ≤ 0)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **thanh toán** và phiếu thanh toán chưa bị hủy (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_BILL tương ứng và IS_CANCEL ≠ 1)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **tạm thu dịch vụ** và phiếu thanh toán chưa bị hủy, chưa bị hoàn ứng (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_DEPOSIT, IS_CANCEL ≠ 1 và không có bản ghi HIS_SESE_DEPO_REPAY tương ứng)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh có số tiền bệnh nhân phải trả ≤ 0 (HIS_SERE_SERV có VIR_TOTAL_PATIENT_PRICE ≤ 0)

- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh có đối tượng thanh toán là BHYT và có số tiền BHYT đồng chi trả > 0 (HIS_SERE_SERV có **VIR_TOTAL_HEIN_PRICE** > 0)
 - Hồ sơ có thông tin cho phép nợ viện phí OWE_TYPE_ID(HIS_SERE_SERV) khác null
- Ngược lại, nếu không thuộc các trường hợp trên thì **chặn không cho xử lý**
- **Nếu MOS.HIS_SERVICE_REQ.NOT_REQUIRE_FEE_FOR_BHYT = 1:**
 - Nếu y lệnh thuộc **1 trong các trường hợp sau** sẽ không chặn xử lý:
 - Diện điều trị nội trú (HIS_TREATMENT tương ứng với y lệnh có TDL_TREATMENT_TYPE_ID = 3)
 - Phòng chỉ định (hoặc xử lý) là phòng cấp cứu (HIS_EXECUTE_ROOM tương ứng với EXECUTE_ROOM_ID/REQUEST_ROOM_ID có IS_EMERGENCY = 1)
 - Có tick “Thu sau” (HIS_SERVICE_REQ có IS_NOT_REQUIRE_FEE = 1)
 - Bệnh nhân không nợ viện phí (V_HIS_TREATMENT_FEE_1 có TOTAL_PATIENT_PRICE - TOTAL_DEPOSIT_AMOUNT - TOTAL_DEBT_AMOUNT - TOTAL_BILL_AMOUNT + TOTAL_BILL_TRANSFER_AMOUNT + TOTAL_REPAY_AMOUNT ≤ 0)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **thanh toán** và phiếu thanh toán chưa bị hủy (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_BILL tương ứng và IS_CANCEL ≠ 1)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **tạm thu dịch vụ** và phiếu thanh toán chưa bị hủy, chưa bị hoàn ứng (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_DEPOSIT, IS_CANCEL ≠ 1 và không có bản ghi HIS_SESE_DEPO_REPAY tương ứng)
 - Các dịch vụ tương ứng với y lệnh có số tiền bệnh nhân phải trả ≤ 0 (HIS_SERE_SERV có **VIR_TOTAL_PATIENT_PRICE** ≤ 0)
 - Hồ sơ điều trị là BHYT (HIS_TREATMENT có TDL_PATIENT_TYPE_ID tương ứng với BHYT)
 - Hồ sơ có thông tin cho phép nợ viện phí OWE_TYPE_ID(HIS_TREATMENT) khác null
 - Hồ sơ có thông tin Quỹ chi trả IS_FUND_ACCEPTED(HIS_SERE_SERV) = 1
 - Ngược lại, nếu không thuộc các trường hợp trên thì **chặn không cho xử lý**
- **Giá trị khác:**
 - Nếu y lệnh thuộc **1 trong các trường hợp sau** sẽ không chặn xử lý:
 - Diện điều trị nội trú (HIS_TREATMENT tương ứng với y lệnh có TDL_TREATMENT_TYPE_ID = 3)
 - Phòng chỉ định (hoặc xử lý) là phòng cấp cứu (HIS_EXECUTE_ROOM tương ứng với EXECUTE_ROOM_ID/REQUEST_ROOM_ID có IS_EMERGENCY = 1)
 - Có tick “Thu sau” (HIS_SERVICE_REQ có IS_NOT_REQUIRE_FEE = 1)

- Bệnh nhân không nợ viện phí ($V_HIS_TREATMENT_FEE_1$ có $TOTAL_PATIENT_PRICE - TOTAL_DEPOSIT_AMOUNT - TOTAL_DEBT_AMOUNT - TOTAL_BILL_AMOUNT + TOTAL_BILL_TRANSFER_AMOUNT + TOTAL_REPAY_AMOUNT \leq 0$)
- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **thanh toán** và phiếu thanh toán chưa bị hủy (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_BILL tương ứng và IS_CANCEL $\neq 1$)
- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh đã được **tạm thu dịch vụ** và phiếu thanh toán chưa bị hủy, chưa bị hoàn ứng (các HIS_SERE_SERV đều có HIS_SERE_SERV_DEPOSIT, IS_CANCEL $\neq 1$ và không có bản ghi HIS_SESE_DEPO_REPAY tương ứng)
- Các dịch vụ tương ứng với y lệnh có số tiền bệnh nhân phải trả ≤ 0 (HIS_SERE_SERV có **VIR_TOTAL_PATIENT_PRICE** ≤ 0)
- Hồ sơ có thông tin cho phép nợ viện phí OWE_TYPE_ID(HIS_TREATMENT) khác null
- Hồ sơ có thông tin Quỹ chi trả IS_FUND_ACCEPTED(HIS_SERE_SERV) =1
- Ngược lại, nếu không thuộc các trường hợp trên thì **chặn không cho xử lý**

2.4. Tiến trình đồng bộ dữ liệu sang hệ thống xét nghiệm(MOS.API.Scheduler.SendToLisJob)

2.4.1. Trường hợp kết nối hệ thống LIS của Inventec

Trong trường hợp cấu hình hệ thống MOS.LIS.INTEGRATE_OPTION hoặc MOS.LIS.INTEGRATION_TYPE có giá trị 1. Gửi bổ sung thông tin vào thông tin chỉ định (ServiceReqSDO) gửi sang LIS

- Là y lệnh cấp cứu hay không:
 - IsEmergency giá trị true nếu IS_EMERGENCY trong HIS_SERVICE_REQ có giá trị 1.
 - IsEmergency giá trị false nếu IS_EMERGENCY trong HIS_SERVICE_REQ có giá trị khác 1.
- Thông tin mã khám chữa bệnh ban đầu của cơ sở thực hiện xét nghiệm:
 - Lấy ra thông tin phòng xử lý của chỉ định xét nghiệm ($V_HIS_EXECUTE_ROOM$ có $ROOM_ID = EXECUTE_ROOM_ID$ trong HIS_SERVICE_REQ). Bản ghi có được gọi là **A**
 - Gán thông tin chi nhánh vào thông tin hồ sơ gửi sang LIS:
 - ExecuteMediOrgCode = **A**.HEIN_MEDI_ORG_CODE;

2.4.2. Dữ liệu dịch vụ gửi sang hệ thống tích hợp

- Điều kiện lọc y lệnh
 - Chưa được gửi hoặc có thông tin cập nhật (IS_SENT_EXT khác 1 hoặc IS_UPDATED_EXT = 1)
 - Phòng xử lý được cấu hình trong cấu hình địa chỉ
 - Trạng thái chưa xử lý (SERVICE_REQ_STT_ID = 1)
 - Y lệnh xét nghiệm (SERVICE_REQ_TYPE_ID = 2)
 - Ngày chỉ định từ ngày được cấu hình (MOS.INTEGRATED_SYSTEM.DAY_NUMBER.SYNC)
- Xử lý lọc lại y lệnh thỏa mãn 1 trong các điều kiện
 - Có thực hiện (IS_NO_EXECUTE khác 1)
 - Không thực hiện (IS_NO_EXECUTE = 1) và có cập nhật thông tin (IS_UPDATED_EXT = 1)
- Bỏ qua điều kiện lọc trạng thái không thực hiện khi lọc danh sách dịch vụ.
- Xử lý để gửi dịch vụ có thực hiện và tạo bản tin xóa dịch vụ không thực hiện.
 - Danh sách dịch vụ hợp lệ (**Avaliables**) lấy các dịch vụ thỏa mãn đồng thời các điều kiện
 - Ứng với y lệnh đang xử lý (SERVICE_REQ_ID = ID y lệnh đang xử lý)
 - Không bị xóa (IS_DELETE khác 1)
 - Có thực hiện (IS_NO_EXECUTE khác 1)
 - Danh sách dịch vụ tạo mới (**Inserts**) lấy dịch vụ thỏa mãn đồng thời các điều kiện
 - Không bị xóa (IS_DELETE khác 1)
 - Có thực hiện (IS_NO_EXECUTE khác 1)
 - Trường hợp y lệnh có cập nhật thông tin (IS_UPDATED_EXT = 1 và IS_SENT_EXT = 1)
 - Danh sách dịch vụ tạo mới (**Inserts**) lấy dịch vụ thỏa mãn đồng thời các điều kiện
 - Không bị xóa (IS_DELETE khác 1)
 - Chưa gửi sang hệ thống tích hợp (IS_SENT_EXT khác 1)

- Có thực hiện(IS_NO_EXECUTE khác 1)
- Danh sách xóa dịch vụ(**Deletes**) lấy dịch vụ thỏa mãn 1 trong các điều kiện
 - Bị xóa(IS_DELETE = 1)
 - Dịch vụ không thực hiện(IS_NO_EXECUTE = 1)

2.5. Api HisTestServiceReq/List

- Cho phép truyền các param sau lên URL:
 - **fromTime**: bắt buộc truyền
 - **toTime**: bắt buộc truyền
 - **isSpecimen**: bắt buộc truyền
 - **roomTypeCode**: cho phép không điền. Trong trường hợp không điền thì hệ thống sẽ lấy giá trị null
 - **kskContractCode**: cho phép không điền. Trong trường hợp không điền thì hệ thống sẽ lấy giá trị null
 - **executeDepartmentCode**: cho phép không điền. Trong trường hợp không điền thì hệ thống sẽ lấy giá trị null
 - **hasContract**: cho phép không điền. Trong trường hợp không điền thì hệ thống sẽ lấy giá trị null
 - **start**(long?): Bắt đầu từ số bao nhiêu
 - **limit**(long?): Lấy bao nhiêu dòng
- **Thuật toán truy vấn dữ liệu khi có truyền vào thời gian (createTimeFrom/ createTimeTo), để cho phép lọc dữ liệu theo thời gian giờ phút giây. Cụ thể:**
 - Từ thời gian truyền vào → lấy ra giá trị ngày tương ứng (vd: nếu truyền vào là 20221217173000 → thì giá trị “ngày” tương ứng là: 20221217000000)
 - Với giá trị ngày tương ứng có được, truyền vào filter INTRUCTION_DATE_FROM/INTRUCTION_DATE_TO tương ứng
 - Thời gian gốc (createTimeFrom/ createTimeTo), truyền vào filter INTRUCTION_TIME_FROM/INTRUCTION_TIME_TO
- **Chỉ truy vấn các dữ liệu phục vụ kiểm tra viện phí đối với các y lệnh có trạng thái là “Yêu cầu”**
- Sắp xếp danh sách y lệnh theo thứ tự BARCODE tăng dần, nếu trùng BARCODE thì xếp theo ID tăng dần. Duyệt từng y lệnh và xử lý
 - Nếu y lệnh được phép gửi(chi tiết trong thiết kế đầy đủ tại mục 2.3. Nghiệp vụ kiểm tra viện phí khi bắt đầu xử lý y lệnh) sẽ thực hiện kiểm tra

- Tăng A lên 1 đơn vị.
- Nếu A lớn hơn hoặc bằng start thì thực hiện tạo dữ liệu(HisTestServiceReqTDO) và thêm vào danh sách trả ra.
- Nếu A lớn hơn hoặc bằng start + limit - 1 thì dừng xử lý duyệt và trả ra kết quả.

2.6. Api sửa thông tin bệnh nhân

2.6.1. Kết nối Hệ thống xét nghiệm Roche

- Cấu hình hệ thống MOS.LIS.INTEGRATE_OPTION giá trị 3 - Hệ thống LIS của Roche kết nối qua file
- Cấu hình hệ thống MOS.LIS.INTEGRATION_TYPE giá trị 2 - Roche và cấu hình hệ thống MOS.LIS.ROCHE.CONNECTION_TYPE giá trị 2 - loại kết nối là File.
- Bệnh nhân có y lệnh xét nghiệm chưa hoàn thành thì sẽ tiến hành gửi 1 bản tin cập nhật thông tin bệnh nhân
 - Xử lý gom nhóm giá trị của cấu hình hệ thống **MOS.LIS.ROCHE.ADDRESS.FILE_HL7** hoặc **MOS.LIS.ROCHE.ADDRESS.FILE** theo bộ thông tin
 - Ip: Địa chỉ server của ROCHE
 - User: Tài khoản đăng nhập vào địa chỉ.
 - Password: Mật khẩu đăng nhập vào địa chỉ.
 - SaveFolder: Đường dẫn đến folder lưu file do hệ thống HIS gửi
 - ReadFolder: Đường dẫn đến folder lưu file kết quả được hệ thống Roche xử lý
 - FileHandlerType: Loại kết nối gửi file.
 - Từ danh sách các nhóm gom được lấy ra danh sách các địa chỉ có thông tin khác nhau để gửi bản tin cập nhật thông tin bệnh nhân

2.7. Api lấy dữ liệu chi tiết

- **HisTestServiceReq/GetDetailBySearchCode**

Bổ sung thông tin bệnh phụ vào thông tin y lệnh(**HisTestDetailTDO**)

- **IcdSubCode**: Mã bệnh phụ - **ICD_SUB_CODE** trong **HIS_SERVICE_REQ**

- **IcdText** - Tên bệnh phụ - **ICD_TEXT** trong **HIS_SERVICE_REQ**

2.8 Api lấy dữ liệu chi tiết (“api/HisTestServiceReq/GetDetailBySearchCode”)

- Bổ sung trường vào **MOS.TDO.HisTestDetailTDO**:
 - Thời gian lấy mẫu: **SampleTime**
 - Người lấy mẫu: **SampleLoginName**, **SampleUserName**
 - Thời gian nhận mẫu: **ReceiveSampleTime**
 - Người nhận mẫu; **ReceiveSampleLoginname**, **ReceiveSampleUsername**
- Xử lý:
 - Truyền vào trường **SampleTime** trong **MOS.TDO.HisTestDetailTDO = SAMPLE_TIME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
 - Truyền vào trường **SampleLoginName** trong **MOS.TDO.HisTestDetailTDO = SAMPLER_LOGINNAME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
 - Truyền vào trường **SampleUserName** trong **MOS.TDO.HisTestDetailTDO = SAMPLER_USERNAME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
 - Truyền vào trường **ReceiveSampleTime** trong **MOS.TDO.HisTestDetailTDO = RECEIVE_SAMPLE_TIME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
 - Truyền vào trường **ReceiveSampleLoginname** trong **MOS.TDO.HisTestDetailTDO = RECEIVE_SAMPLE_LOGINNAME** trong **HIS_SERVICE_REQ**
 - Truyền vào trường **ReceiveSampleUsername** trong **MOS.TDO.HisTestDetailTDO = RECEIVE_SAMPLE_USERNAME** trong **HIS_SERVICE_REQ**

2.9. Sửa tiến trình gửi y lệnh sang hệ thống LIS:

- Bổ sung nhận thêm dữ liệu **TDL_TREATMENT_TYPE_ID** trong **HIS_TREATMENT**
- Khi tạo dữ liệu lưu vào **LIS_SAMPLE** thì lưu thêm trường **TREATMENT_TYPE_ID**