

Integración con AlinIQ CDS

Diseño Funcional

Contenido

A. Alcance.....	3
B. Circuito funcional	3
B.1. Situación Actual: Interpretación de Resultados.....	3
B.2. Modelo con AlinIQ CDS.....	4
B.2.1. Trigger	5
B.2.2. Información de Contexto	6
B.2.3. Información Adicional	8
B.2.4. Respuesta de AlinIQ CDS.....	9

A. Alcance

Este documento tiene como objetivo definir el circuito funcional y los diferentes flujos de trabajo entre los sistemas de información de laboratorios de Synlab (LIS), el sistema de información clínica de Fresenius (HIS) y el sistema de ayuda a la decisión de Abbott CDS para el caso de uso de la gestión y monitorización de pacientes hemodializados, con el fin de facilitar en la identificación el tipo de Anemia y su clasificación.

B. Circuito funcional

B.1. Situación Actual: Interpretación de Resultados

Los pacientes hemodializados tienen periódicos episodios clínicos donde se le realizan analíticas de laboratorio para evaluar su situación por parte del personal clínico encargado de su seguimiento. Habitualmente cada 30 días el paciente ha de realizar uno de estos análisis clínicos.

Synlab tiene un acuerdo con Fresenius para priorizar las analíticas de los centros de diálisis, por lo que los resultados de dichos pacientes han de estar disponibles en menos de 4 horas.

En el momento en que los resultados están disponibles y validados en el sistema de información del laboratorio de Synlab (LIS), son transmitidos al sistema de información clínica de Fresenius (HIS) en tiempo real. Dichos resultados sólo pueden ser resultados numéricos, ya que el interfaz existente entre el LIS y el HIS no permite la transmisión de resultados cualitativos o comentarios.

Actualmente no existe un proceso automatizado que permita categorizar a estos pacientes ni informar a los clínicos que se encargan de su seguimiento ante cualquier cambio de la situación del paciente.

B.2. Modelo con AlinIQ CDS

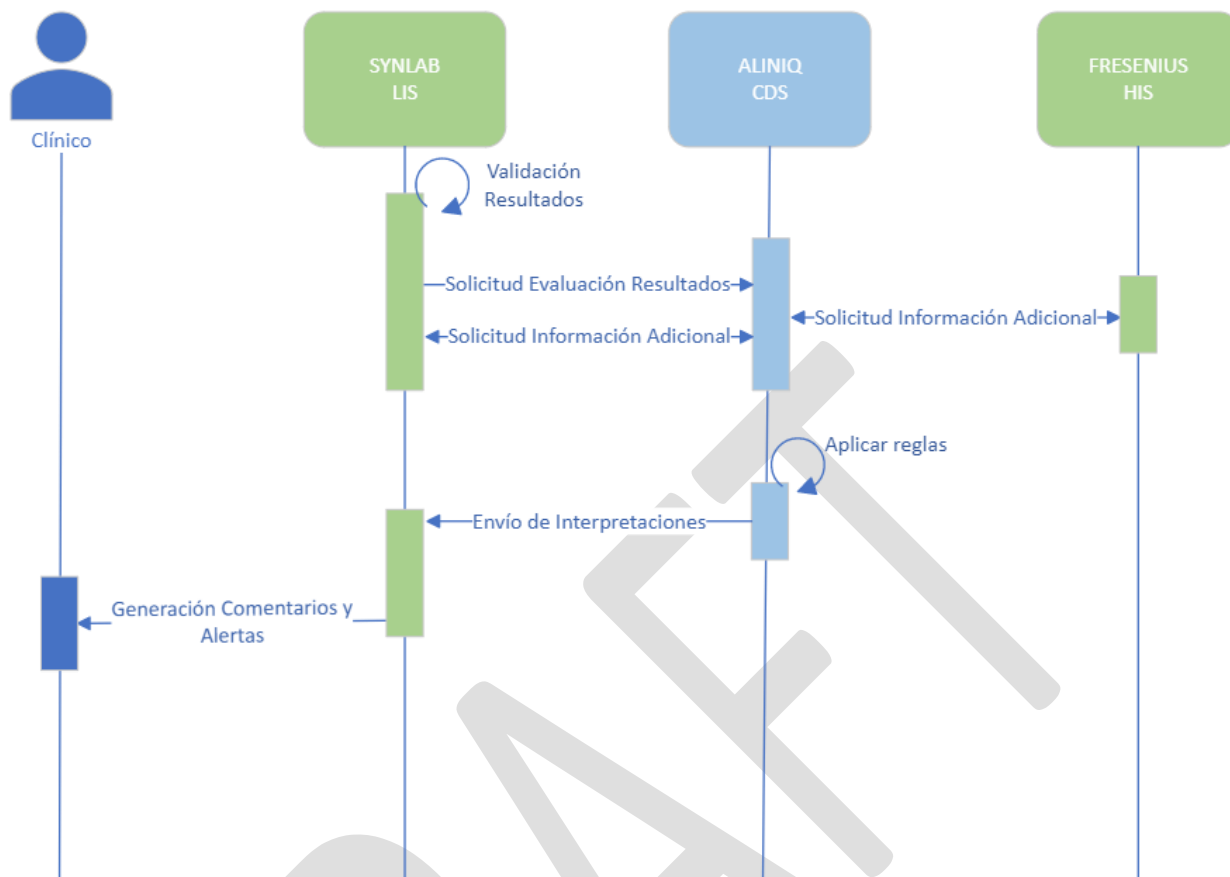
La inclusión del sistema de ayuda a la decisión AlinIQ CDS dentro del flujo de trabajo permitirá la aplicación de reglas automatizadas que evalúen la situación actual del paciente basándose en la información existente en el LIS de Synlab y el HIS de Fresenius. Estas reglas generan como resultados una interpretación sobre la situación del paciente, pudiendo categorizar al paciente, generar comentarios y alertas para los clínicos.

El circuito empieza con la validación de resultados, cuando la petición está finalizada y todos los resultados están validados, el LIS enviará una solicitud a CDS para solicitud para evaluar al paciente basándose en los resultados de la analítica actual. Dependiendo de la definición técnica, el LIS o el sistema CDS pueden ser los encargados de filtrar si el paciente ha de ser o no valorado basándose en unos criterios configurables.

Tras recibir el caso y haber confirmado que el paciente ha de ser evaluado, CDS solicitará a LIS el histórico de resultados del paciente y al HIS el resto de información adicional necesaria para la aplicación de los algoritmos definidos en CDS.

Tras recibir toda la información complementaria, CDS aplica las reglas diseñadas por el equipo clínico de Synlab, generando las interpretaciones definidas y enviándolas a los sistemas de información de Synlab. El sistema ideal sería el LIS, pero no existen limitaciones funcionales para enviar dichas interpretaciones a otros sistemas de información de Synlab que permitan una mejor gestión de los datos.

En los sistemas de información de Synlab, se podrán gestionar las cohortes de pacientes, comentarios y acciones basadas en las interpretaciones generadas por CDS y definir el mejor método de comunicación para compartir los resultados con los clínicos encargados del seguimiento de los pacientes.



1.- Diagrama de Secuencia

B.2.1. Trigger

Funcionalmente el evento que debería desencadenar la evaluación del paciente sería el momento en que la petición del paciente esté completa y validada. Dependiendo de las limitaciones técnicas, este evento puede ser automático y enviado desde el LIS o es posible programar una tarea programada que se realice al final de la jornada de trabajo.

Como se ha indicado anteriormente, sólo los pacientes que cumplan unas características específicas han de ser evaluados por CDS. Este filtro puede ser realizado desde el LIS y sólo enviar los pacientes que cumplan con los requisitos, o CDS recibir todos los casos y descartar aquellos que no cumplan con las características.

Los filtros a configurar son:

- Paciente de más de 18 años.
- Con una Hemoglobina menor de 12 g/dL
- Paciente Hemodializado.
- Paciente perteneciente a uno de los centros de diálisis incluidos en el caso de uso.

B.2.2. Información de Contexto

Junto con la llamada a CDS, desde el LIS se debe enviar una información mínima que permita a CDS identificar el caso a evaluar y llevar a cabo los siguientes pasos dentro del flujo de trabajo. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo de la información recomendada:

Datos de paciente		
Campo	Descripción	Requerido
PatientID	Identificador único de paciente	Obligatorio
PatientDOB	Fecha de Nacimiento del paciente	Recomendado
PatientGender	Género del paciente	Recomendado
Información del pedido		
OrderID	Identificador único de la petición	Obligatorio
EpisodeID	Identificador único del episodio en el que se ha generado la petición	Recomendado
VisitAdmitDate	Fecha y hora del episodio	Recomendado
Priority	Prioridad de la Petición	Recomendado
ReqPhysicianID	Identificador único del facultativo que realiza la petición	Recomendado
ReqPhysicianSpeciality	Especialidad del facultativo que realiza la petición	Recomendado
TestOrderedDateTime	Fecha y hora de creación de la petición	Obligatorio
OrderClinicalNotes	Motivo de la petición	Recomendado
OrderRequestSite	Centro desde el que se crea la petición	Recomendado
SampleFluidType	Tipo de muestra requerida	Recomendado
SampleCollectionDateTime	Fecha y hora de la extracción de la muestra	Recomendado
SampleCollectionSite	Centro desde el que se extrae la muestra	Recomendado
TestSiteSampleReceivedDateTime	Fecha y hora de recepción de la muestra en el Laboratorio	Obligatorio
Información de las pruebas solicitadas		
TestLISCode	Identificador único de la prueba en el LIS	Obligatorio
TestLISName	Nombre de la prueba	Obligatorio
TestProfileCode	Código del panel o perfil al que pertenece la prueba si ha sido solicitada a través de una agrupación de pruebas.	Recomendado
TestProfileName	Descripción del panel o perfil al que pertenece la prueba si ha sido solicitada a través de una agrupación de pruebas.	Recomendado
TestValue	Resultado de la prueba	Obligatorio
TestNormalRange	Rango normal de valores para la prueba	Obligatorio
TestUnits	Unidad en la que se expresa el resultado de la prueba	Obligatorio
TestResultDateTime	Fecha y hora de obtención del resultado	Recomendado
TestSite	Centro en el que se llevó a cabo la prueba	Recomendado

B.2.3. Información Adicional

Para la correcta aplicación de los algoritmos es necesaria la adquisición de información complementaria que no se encuentra en la petición actual de laboratorio. Dicha información proviene de dos sistemas diferentes:

LIS:

- **Histórico de laboratorio.** Es necesario adjuntar los resultados de laboratorio de los últimos 6 meses. Dependiendo de la implementación, esta información puede ser todos los resultados disponibles en ese periodo de tiempo o sólo aquellos test relacionados con el algoritmo.

Dependiendo del diseño de la integración y de los interfaces disponibles, esta información histórica puede ser enviada desde el LIS con la información de contexto en la llamada a CDS o puede ser CDS el que consulte los datos accediendo a los interfaces disponibles del LIS utilizando como identificador, el identificador del paciente.

HIS:

- Tratamiento actual.
- KTV.
- Índice de Masa Corporal.
- Área de Superficie Corporal.
- nPNA.

Dependiendo del diseño de la integración y de los interfaces disponibles, esta información complementaria puede ser enviada desde el HIS al LIS y que el LIS lo adjunte con la información de contexto en la llamada a CDS o puede ser CDS el que consulte los datos accediendo a los interfaces disponibles del HIS utilizando como identificador, el identificador del paciente.

B.2.4. Respuesta de AlinIQ CDS

Dependiendo del caso de uso, CDS puede generar una serie de comentarios y acciones a definir por el alcance del proyecto. Un primer alcance podría ser la generación de comentarios, categorización de los pacientes o cohortes y generación de alertas.

Del mismo modo es definir que sistemas debería recibir dicha información y cual es el procedimiento para llevarlo a cabo.

DRAFT