



SincroHCE

Modelo de datos

Versión 3.5

Febrero 2019
Equipo de Arquitectura
Equipo de Desarrollo

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	3
MODELO DE DATOS	3
ClinicalDocument	5
ClinicalDocumentAssoc	6
ClinicalDocumentBlob	6
ClinicalDocumentText.....	6
PatientIdentifier	7
Patient.....	7
PersonIdType.....	8
Author	8
AuthorIdentifier.....	8
Auditory	8
Application	9
Funder	9
ByOrderOf	9
Axis	9
ClinicalDocumentAxis	10
Dominios	10
CONFIGURACIÓN INICIAL	12
PersonIdType.....	12
State	12
ParameterType.....	12
Parameter	13
INTEGRACIÓN CON LIBRERÍAS DE HCEN	14

Introducción

El Módulo SincroHCE surge como respuesta a la necesidad de contar con un componente genérico que facilite la creación de CDAs, firma de los mismos y generación de metadata asociada, entre otros.

Objetivo

Este documento tiene como objetivo principal describir el modelo de datos utilizado en el módulo, configuración y otras características particulares.

Modelo de datos

El modelo de datos presentado permite mantener la información necesaria de pacientes y documentos clínicos asociados a actos clínicos que involucren a dichos pacientes.

Las estructuras contienen los datos necesarios para:

- Crear pacientes en el Índice Nacional de Usuarios de persona (INUS)
- Crear y almacenar en el XDS¹ local de una Institución los CDA (nivel 1 y 2) y metadata asociada
- Crear y almacenar en el Registro XDS Nacional la metadata de documentos clínicos de la Institución

En la Tabla 1 se presenta una breve descripción de las estructuras principales que componen el modelo de datos en cuestión. Existen otro tipo de estructuras en donde se gestiona. Además en la Ilustración 1 se puede ver un diagrama del modelo.

ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
Author	Contiene los datos patronímicos de los autores relacionados a los ClinicalDocument
AuthorIdentifier	Contiene los identificadores asociados a un autor dado
Auditory	Contiene la información de auditoría asociada tanto a los pacientes como a los documentos que no se hayan podido registrar
ClinicalDocument	Contiene los datos necesarios para construir un CDA y su metadata asociada. Cada ClinicalDocument tiene asociado un único Patient, un único Author y un ClinicalDocumentBlob o un ClinicalDocumentText dependiendo si es un CDA nivel 1 o nivel 2.
ClinicalDocumentAssoc	Contiene los identificadores de documentos que están relacionados bajo alguna modificación, como por ejemplo

¹ El componente SincroHCE es compatible con la versión XDS 3.1 y antecesoras.

	replace
ClinicalDocumentBlob	Contiene el documento asociado a un ClinicalDocument en formato blob para el caso de CDA nivel 1
ClinicalDocumentText	Contiene el cuerpo estructurado asociado a un ClinicalDocument para el caso de CDA nivel 2
Parameter	Contiene los diferentes parámetros
ParameterType	Contiene los diferentes tipos de parámetros
Patient	Contiene los datos patronímicos mínimos del paciente. Con estos datos es posible crear al paciente en el INUS, así como también construir el CDA y metadata asociada. Cada Patient tiene asociado uno o más PatientIdentifier
PatientIdentifier	Contiene todos los identificadores asociados a un paciente dado (Patient)
PersonIdType	Contiene los tipos de identificadores utilizados tanto para pacientes como para autores
State	Contiene los diferentes estados del documento referidos al procesamiento del mismo
Application	Contiene información específica de cada aplicación que utilice el SincroHCE

Tabla 1: Estructuras principales

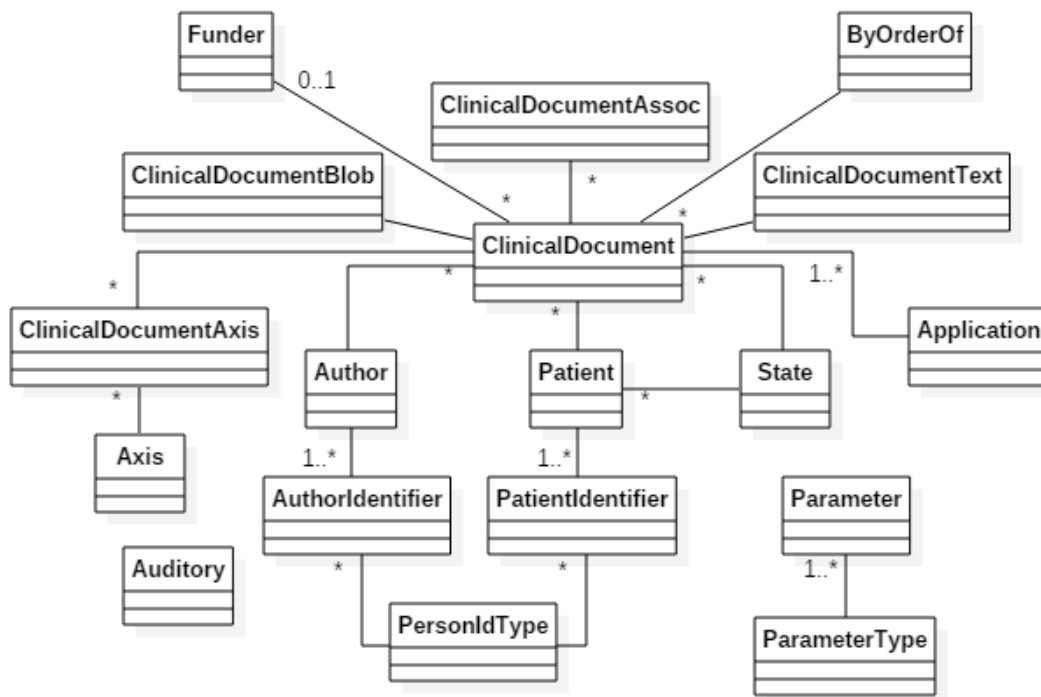


Ilustración 1 Modelo de datos - UML

ClinicalDocument

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
clinicalDocumentId	Identificador (autogenerado) interno de la tabla (PK)	Numeric(18)	N/A
cdDocumentId	Identificador del documento según la Guía de CDA mínimo: 2.16.858.2.<ID ESTRUCTURA>.64730.YYYYMMDDhhmmss.<Consecutivo interno>.<idHIS> Debe verificarse que la Organización cuente con los datos necesarios para crear el identificador de acuerdo a lo indicado. De no ser así, rever el formato.	Character(120)	S
cdClassCodeCode	Código del eje 1	Character(70)	S
cdClassDisplayName	Descripción del eje 1	VarChar(9999)	S
cdTypeCodeCode	Código del eje 2	Character(70)	S
cdTypeCodeDisplayName	Descripción del eje 2	VarChar(9999)	S
cdPracticeSettingCode	Código del eje 3	Character(70)	S
cdPracticeSettingDisplayName	Descripción del eje 3	VarChar(9999)	S
cdCreationTime	Fecha-hora de creación del documento (YYYYMMDDhhmmss)	DateTime	S
cdServerStartTime	Fecha-hora de inicio del servicio (YYYYMMDDhhmmss)	DateTime	S
cdServerStopTime	Fecha-hora de la finalización del servicio (YYYYMMDDhhmmss)	DateTime	S
cdConfidentialityCode	Nivel de confidencialidad del documento	ConfidentialityCodeType	S
cdOrganizationId	Identificador de la organización que identifica al autor	Character(70)	S
cdOrganizationName	Nombre de la organización que identifica al autor	VarChar(9999)	N
cdCustodianId	Identificador de la organización que custodia el documento	Character(70)	S
cdCustodianName	Nombre de la organización que custodia el documento	VarChar(9999)	N
cdDocumentTitle	Título del documento	VarChar(9999)	N
cdDocumentName	Nombre del documento	VarChar(9999)	N
cdDocumentDescription	Descripción del documento	VarChar(9999)	N
cdDocumentType	Indica si se trata de un documento nuevo o de un documento que se va a transformar ya sea por un replace, append, u otra acción	DocumentTypeType	S
cdSetId	Representa un identificador que es común sobre todas las revisiones de un documento	OID	S
cdVersion	Representa el versionado del documento	Numeric(4)	S
PatientId	Paciente asociado (FK)	Patient.patientId	S
AuthorId	Autor asociado (FK)	Author.authorId	S
StateId	Indica si el documento fue enviado o no al XDS. Un nuevo documento debe ingresarse con estado statecode='NOPROC' (FK)	State.stateId	S

cdDateTime	Representa la fecha y hora del momento en que se procesó el documento	DateTime	N
applicationId	Appliacion asociado (FK)	Application.applicationId	S
amountofstudies	Contiene la cantidad de estudios o procedimientos de carácter diagnóstico o terapéutico que contiene el CDA asociado a la metadata.	Numeric(8)	N
funderId	Funder asociado (FK)	Numeric(18)	N
byOrderOfId	ByOrderOf asociado (FK)	Numeric(18)	S

ClinicalDocumentAssoc

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
clinicalDocumentId	Documento nuevo asociado (FK)	ClinicalDocument.clinicalDocumentId	N/A
cdAssocDocumentId	OID del documento origen a transformar	Character(120)	S

ClinicalDocumentBlob

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
clinicalDocumentBlobId	Identificador (autogenerado) interno de la tabla (PK)	Numeric(18)	N/A
clinicalDocumentId	ClinicalDocument asociado (FK)	ClinicalDocument.clinicalDocumentId	S
clinicalDocumentBlob	Documento binario	Blob	S

ClinicalDocumentText

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
clinicalDocumentTextId	Identificador (autogenerado) interno de la tabla (PK)	Numeric(18)	N/A
clinicalDocumentId	ClinicalDocument asociado (FK)	ClinicalDocument.clinicalDocumentId	S
clinicalDocumentText	Cuerpo estructurado nivel 2	LongVarChar(10M)	S

EL CAMPO CLINICALDOCUMENTTEXT (CUERPO ESTRUCTURADO) DEBE ESTAR EN EL SIGUIENTE FORMATO:

EL CUERPO ESTRUCTURADO DEL CDA GENERADO POR EL MÓDULO TENDRÁ EL SIGUIENTE FORMATO:

<pre> " <component> <section> ... </section> </component> <component> <section> ... </section> </component>" </pre>	<pre> <component> <structuredBody> <component> <section> ... </section> </component> <component> <section> ... </section> </component> </structuredBody> </component> </pre>
---	--

PatientIdentifier

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
patientid	Identificador (FK)	Patient.patientId	S
patientIdentifierExtension	Valor del identificador (PK)	VarChar(40)	S
patientPersonIdTypeId	Tipo del identificador (FK)	PersonIdType.personIdTypeId	S

Patient

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
patientid	Identificador interno (autogenerado) de la tabla (PK)	Numeric(18)	N/A
patientFirstName	Primer nombre del paciente	VarChar(40)	S
patientSecondName	Segundo nombre del paciente	VarChar(40)	N
patientFamilyName	Primer apellido del paciente	VarChar(40)	S
patientMothersName	Segundo apellido del paciente	VarChar(40)	N
patientGender	Sexo del paciente (M/F/U/O)	GenderType	N
patientBirthDay	Fecha de nacimiento del paciente	Date	N
patientAddressName	Nombre de la dirección de residencia del paciente	VarChar(9999)	N
patientAddressNumber	Número de la dirección de residencia del paciente	Character(20)	N
patientAddressCity	Ciudad de residencia del paciente	VarChar(40)	N
patientPhoneNumber	Número de contacto del paciente	VarChar(40)	N
patientStateid	Identifica si el paciente fue enviado al INUS. Un nuevo paciente debe ingresarse con estado statecode='NOPROC' (FK)	State.stateid	S
patientDateTime	Representa la fecha y hora del momento en que se procesó el paciente	DateTime	N
patientBirthplaceCity	Ciudad de nacimiento del paciente	VarChar(40)	N
patientBirthplaceState	Código localidad de nacimiento del paciente	VarChar(40)	N
patientBirthplaceCountry	País de nacimiento del paciente	VarChar(100)	N

PersonIdType

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
personIdTypeId	Identificador autogenerado (PK)	Numeric(18)	S
personIdTypeCode	Código del tipo de documento	Character(30)	S
personIdTypeRoot	OID del tipo de documento	Character(70)	S
personIdTypeDescription	Descripción del tipo de documento	VarChar(40)	N
personIdTypeType	Indica si se trata de un identificador de Institución (MRN) u otro identificador (OTR)	EnumTypeId	S

Author

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
authorId	Identificador interno de la tabla (PK)	Numeric(18)	
authorFirstName	Primer nombre del autor	VarChar(40)	S
authorSecondName	Segundo nombre del autor	VarChar(40)	N
authorFamilyName	Primer apellido del autor	VarChar(40)	S
authorMothersName	Segundo apellido del autor	VarChar(40)	N
authorSuffix	Sufijo del autor	VarChar(10)	N
authorRole	Rol del autor	VarChar(40)	N
authorLocation	Dependencia donde se generó el acto asistencial	VarChar(200)	N

AuthorIdentifier

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
auhtorId	Identificador (FK)	Author.authorId	S
authorExtension	Valor del identificador (PK)	VarChar(40)	S
personIdTypeId	Tipo del identificador (FK)	PersonIdType.personIdTypeId	S

Auditory

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
----------	-------------	---------------	-----

auditoryId	Identificador interno (autogenerado) de la tabla (PK)	Numeric(18)	S
auditoryObjectId	Identificador del objeto (Patient o ClinicalDocument) que dio error	Numeric(18)	S
auditoryObjectType	Tipo del objeto auditado	ObjectTypeType	S
auditoryMessage	Mensaje de error	Character(9999)	S
auditoryCreationTime	Fecha y hora de creación	DateTime	N

Application

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
applicationId	Identificador interno (autogenerado) de la tabla (PK)	Numeric(4)	S
applicationcode	Identificador de la aplicación	Character(30)	S
applicationmediatype	Tipo del archivo que se genera para ser incluido en el cuerpo no estructurado del CDA n1.	MediaTypesEnum	N

Funder

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
funderId	Identificador interno (autogenerado) de la tabla (PK)	Numeric(18)	N/A
funderOID	OID del financiador del documento	VarChar(120)	S
funderName	Nombre del financiador del documento	VarChar(200)	N

ByOrderOf

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
byOrderOfId	Identificador interno (autogenerado) de la tabla (PK)	Numeric(18)	N/A
byOrderOfOID	OID de la institución que indicó realizar el acto asistencial	VarChar(120)	S
byOrderOfName	Nombre de la institución que indicó realizar el acto asistencial	VarChar(200)	N

Axis

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
axisId	Identificador interno (autogenerado) de la tabla (PK)	Numeric(18)	N/A
axisUUID	UUID del concepto, u objeto, que la institución quiere representar	VarChar(46)	S

axisName	Utilizado como filtro en una consulta (ITI-18 <i>Registry Stored Query</i>), representa el Axis	VarChar(200)	S
axisCode	Código del concepto, u objeto, que la institución quiere representar	VarChar(200)	S
axisCodingScheme	Código del esquema del concepto, u objeto, que la institución quiere representar	VarChar(120)	S
axisDisplayName	Nombre del concepto, u objeto, que la institución quiere representar	VarChar(200)	S

ClinicalDocumentAxis

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	REQ
clinicalDocumentId	ClinicalDocument asociado (FK)	Numeric(18)	S
axisId	Axis asociado (FK)	Numeric(18)	S

Dominios

ConfidentialityCodeType

VALOR	DESCRIPCIÓN
L	Low
M	Moderate
N	Normal
R	Restricted
U	Unrestricted
V	Very restricted

GenderType

VALOR	DESCRIPCIÓN
M	Male
F	Female
U	Undefined
O	Other

DocumentType

VALOR	DESCRIPCIÓN
ORIG	Original
RPLC	Replace
DEPR	Deprecated*

*No disponible en la versión actual del XDS.

ObjectType

VALOR	DESCRIPCIÓN
P	Patient
CD	Clinical Document

EnumType

VALOR	DESCRIPCIÓN
MRN	MRN
OTR	Otro documento

MediaTypesEnum

VALOR
TEXT_PLAIN
APPLICATION_PDF
IMAGE_JPEG
IMAGE_GIF
IMAGE_PNG
IMAGE_TIFF
TEXT_HTML
TEXT_RTF
IMAGE_G3 FAX
CDA_N2

Configuración inicial

A continuación se describe la configuración inicial del módulo, indicando la parametrización de las estructuras necesarias.

PersonIdType

CODE	ROOT	DESCRIPTION	TYPE
CI	2.16.858.2.10000675.68909	Cédula Uruguaya	OTR
[DOM_INUS]	2.16.858.2.idEstructura.72768.1	MRN SISTEMA	MRN
OTRODO	2.16.858.2.10000675.69024	Otro doc de identificación personal	OTR
PAS	2.16.858.2.10000675.68912	PASAPORTE OFICIAL (ICAO - PO)	OTR
CCOND	2.16.858.2.10000675.69011	Libreta de conducir nacional	OTR
LIBEX	2.16.858.2.10000675.69012	Libreta de conducir extranjera	OTR
CRCI	2.16.858.2.10000675.68944	Credencial cívica	
AFIPUB	2.16.858.2.<ID ESTRUCTURA>.69019	Afiliado Público	OTR
CJPROF	OID CAJA PROFESIONAL	Nro. Caja Profesional	OTR

State

ID	CODE	DESCRIPTION
1	NOPROC	No procesado
2	PROC	Procesado
3	PROERR	Error al procesar
4	QMESS	En cola de mensajería

ParameterType

CODE	DESCRIPTION
INST	Institución
INUS	INUS
KEYORG	Keystore de organización
XDSREP	XDS Institución (ITI 41)
GENCDA	Generación CDA

Parameter

TYPE	CODE	VALUE	DESCRIPTION
INST	NAME		Nombre de la institución
	REPID		OID del repositorio
	OID		OID de la institución
	CDAQTY		Cantidad de CDAs a procesar
	PIXQTY		Cantidad de PIX a procesar
INUS	URL		URL del INUS
	WSDL		WSDL del INUS
	PORT		Puerto del INUS
KEYORG	PATH		Ruta del keystore de la organización
	PASS		Contraseña del keystore de la organización
	ALIAS		Alias de la organización en keystore
XDSREP	URL		URL del XDS
	WSDL		WSDL del XDS
	PORT		Puerto del XDS
GENCDA	CDAXSL		Hoja de estilo

Integración con librerías de HCEN

Librería de Generación CDA:

En el SincroHCE para la generación de CDA tanto de nivel 1 como nivel 2 se usa la librería publicada en la web de HCEN. (<https://hcen.salud.uy/web/pub/librerias> - "Generación de CDA")

Librería de Generación de Firma:

En el SincroHCE para la firma de CDA tanto de nivel 1 como nivel 2 se usa la librería publicada en la web de HCEN. (<https://hcen.salud.uy/web/pub/librerias> - "FirmaCDA")

Aparte de la librería (.jar y .war) se encuentran los archivos fuentes, test realizados desde SoapUI, ejemplos de integración con Genexus (External Object) y el manual técnico.