



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

Departamento de Informática
en Salud

Vocabularios de Interfase



PERÚ

Ministerio
de Salud



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

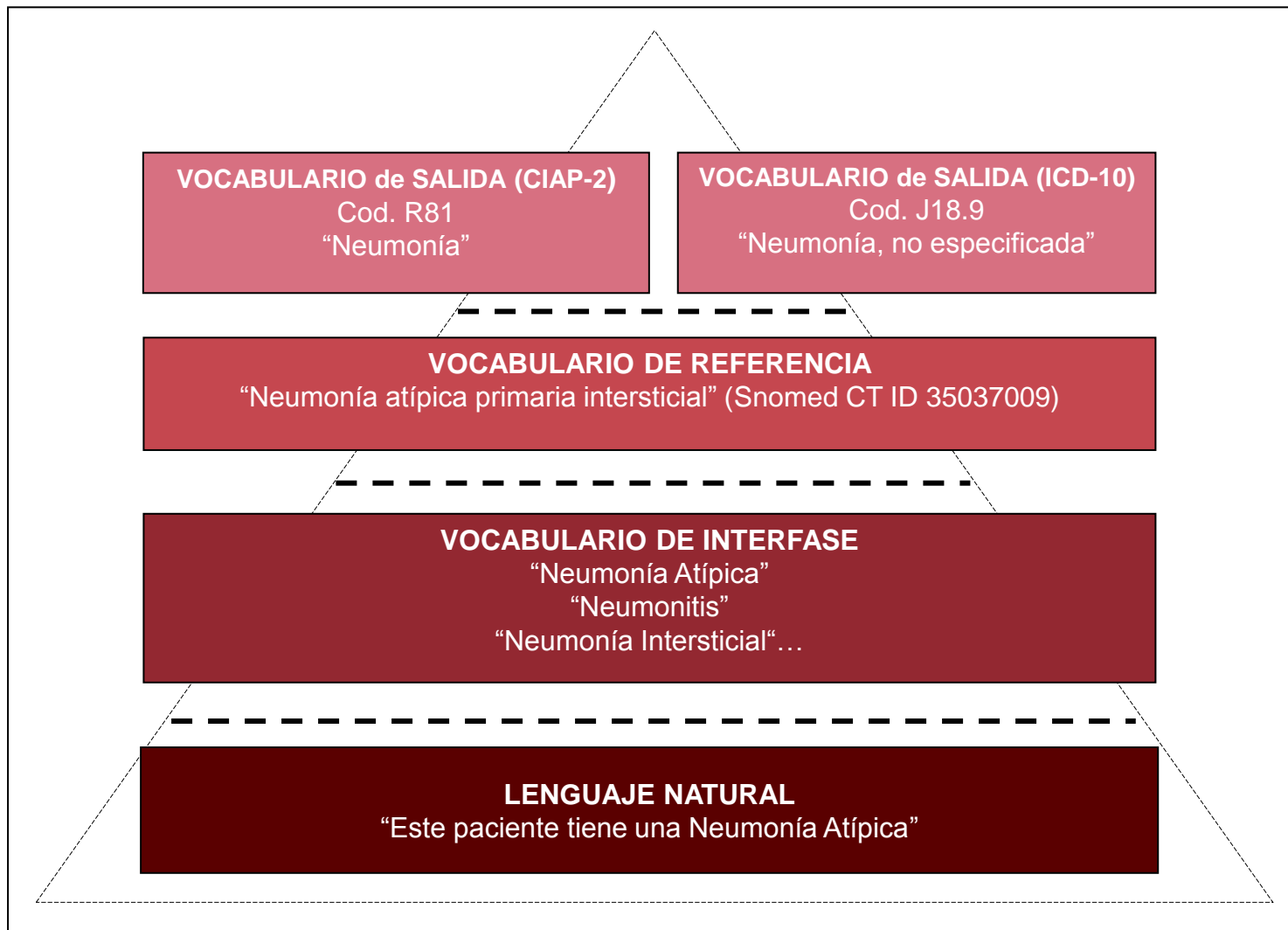
***Jornada Internacional: Integración de
los Sistemas de Información de Salud e
Historia Clínica Electrónica***
Lima, 15 Octubre 2015

Daniel Luna MD, Msc, PhD. Cand.

Jefe de Departamento de Informática en Salud
Médico de Planta Servicio de Clínica Médica
Hospital Italiano de Buenos Aires - Argentina
daniel.luna@hospitalitaliano.org.ar



Terminologías y Clasificaciones





Documentación Clínica Electrónica

Ingreso de datos en los registros médicos electrónicos

- ▶ **Primaria:** ingreso de datos por el profesional actuante
 - Ingreso de texto narrativo o libre
 - Ingreso estructurado
 - Guiado por menús y casilleros de selección
 - Plantillas interactivas y macros
 - Por intermedio de dispositivos de entrada (lápiz óptico)
 - Reconocimiento de voz
- ▶ **Secundaria:** ingreso de datos por terceros
 - Dictado
 - Transcripción



Ingreso por texto libre



Nivel Asistencial - Google Chrome

hce.hospitalitaliano.net/PortalHC/actionHistoriaClinicaAmbulatoria.do?id=952475&nivel=AM

Salir Ocultar cabecera Ver histórico de Acceso al Paciente **Vademécum** LUNA DANIEL ROBERTO

PRUEBA HOMBRE Cobertura : SWISS MEDICAL S.A. - SIN COSEG
ID H.I.: 952475 Afiliado: 0603041011040
63 Años / 10-ene-1950 Médico de Cabecera :
Ult. peso : 55 kg. + Alergia: AMLODIPINO, **ETILAPRIL**, BUPROFENO, OXIMETAZOLINA, SULFONAMIDA

Info. relevante: NO DO RDO

Episodio Internación Línea de Tiempo Cargar Signos Vitales **Percentilos** Orden cronológico Orden problemas

Episodios Guardia Anterior 01/08/2012 hasta 31/07/2013 Proximo

Episodios Domiciliario Ago Sep Oct Nov Dic

Episodios Ambulatorio REGISTRO EPISODIO RESULTADO CONSULTA

Ambulatorio

Resumen

Problemas Haciendo click en los meses podrá ver con mas detalle los valores de la linea de tiempo.

Evoluciones

Interconsultas

Estudios/Prácticas

Resultados

Indicaciones Médicas

Vacunas

Fichas

Mensajes

Volver a Citar

ACNE EXCORIADO 26/07/2013 12:57

B I U

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam cursus. Morbi ut mi. Nullam enim leo, egestas id, condimentum at, laoreet mattis, massa.
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam cursus. Morbi ut mi. Nullam enim leo, egestas id, condimentum at, laoreet mattis, massa.
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam cursus. Morbi ut mi. Nullam enim leo, egestas id, condimentum at, laoreet mattis, massa.

509/4000

Guardar evoluciones

Evolución actual Ver signos vitales Modifica evolución

Agregar problema

Filtro por tipo de registro

- 17/07/13 08:27 NISHIOKA ANDREA MONITOREO FETAL
- 08/07/13 16:57 MAYAN JOHN AREA DE INFORMATICA CLINICA
- 04/07/13 14:01 MAYAN JOHN AREA DE INFORMATICA CLINICA
- 03/07/13 14:01 MAYAN JOHN AREA DE INFORMATICA CLINICA
- 03/07/13 11:53 MAYAN JOHN AREA DE INFORMATICA CLINICA
- 03/07/13 11:40 MAYAN JOHN AREA DE INFORMATICA CLINICA
- 02/07/13 15:17 FRANCO MARIANO DEPARTAMENTO DE INFORMATICA EN

Problema / Proc.

- AC NEUMONIA ASPIRATIVA
- AC ACNE EXCORIADO
- AC ADENOPATIAS REGIONALES
- AC CANCER DE LENGUA
- AC ALERGIA AL IBUPROFENO
- AC TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA
- AC ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA
- AC TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA



Ingreso estructurado

Nivel Asistencial - Google Chrome

hce.hospitalitaliano.net/PortalHC/actionHistoriaClinicaAmbulatoria.do?id=952475&nivel=AM

Salir Ocultar cabecera Ver histórico de Acceso al Paciente Vademécum

LUNA DANIEL ROBERTO

PRUEBA HOMBRE
ID H.I.: 952475
63 Años / 10-ene-1950
Ult. peso : 55 kg.

Cobertura : SWISS MEDICAL S.A. - SIN COSEG
Afiliado: 0603041011040
Médico de Cabecera :
Alergia: AMLODIPINO, ENALAPRIL, IBUPROFENO, OXIMETAZOLINA, SULFONAMIDA

Info. relevante: NO DO RDO

Episodio Internación Fichas Enfermedades Crónicas Relevamiento de enfermedades y antecedentes

Episodios Guardia Filtrar fichas:

Episodios Domiciliario

Episodios Ambulatorio

Ambulatorio

Resumen

Problemas

Evoluciones

Interconsultas

Estudios/Prácticas

Resultados

Indicaciones Médicas

Vacunas

Fichas

Mensajes

Volver a Citar

Relevamiento de enfermedades y antecedentes

Examen Físico y Resultados

Examen Pie

Talleres Educativos

Ingreso a padrón de PPEC

GRANTAH

Preingreso

Sepsis

Diálisis

Atencion Primaria en Geriatria

Directivas anticipadas

Obstetricia

Prequirúrgico

Obste

Genéricas

Histórico

Fecha	Profesional
19/11/12	GARCIA AURELIO MAURO JAVIER
28/02/11	ALONSO IARA
28/02/11	ALONSO IARA
06/06/07	BORRORI A DAMIAN ALBERTO

Administrar Fichas Grabar Módulo

Antecedentes Socio Culturales

NIVEL EDUCATIVO

Relevamiento de Patologías

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

DIABETES ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

ENF ARTERIOESCLERÓTICA CORONARIA ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

INSUFICIENCIA CARDÍACA ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

DISLIPIDEMIA ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

TABAQUISMO ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

IRC ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR

EPOC ☐ No ☐ Si ☐ NS ☒ NR



Lenguaje Natural

INTRODUCTION

Clinicians rely on narrative for multiple purposes, including documentation in the medical record and communication of their findings and impressions to patients, patients' family members and other clinicians in formal letters and with the scientific community as a whole in the form of journal publications. Narrative allows us to share complex ideas in an efficient and often seemingly effortless manner. Its use in the medical record is extremely important for clinicians because it allows them to synthesize disparate facts and data elements and to paint a picture rich with meaning that is easily interpreted by other clinicians.¹ Many current systems that provide EHRs for hospitals and physician practices use template-based systems with check boxes and drop-down menus in order to capture structured data elements in databases. Structured data entry does not support the expressiveness and flexibility to which clinicians are accustomed, and it can be difficult to interpret and reconstruct meaning from structured data due to loss of contextual information.² Much of the meaning and

greater effort to create a generalizable DO that organizes narrative clinical documents into a polyhierarchical taxonomy of names. The immediate purpose of this work is to help organize the collection of documents in the New York Presbyterian Hospital (NYPH) system for use in the eNote EHR, which is currently under development.³ The eNote user interface utilizes selection criteria derived from the DO's structure to facilitate highly selective document searching and retrieval. Additionally, this allows eNote to present the user with a refined set of semi-structured, user-specific templates on which to create new documentation. Continuing work on the DO may also lead to a standardized structuring of fields and field content within each of these document template types.

BACKGROUND

eNote

The objective of the eNote project is to create a new kind of EHR that integrates different types of information across the record, harmonizes information across disciplines and maintains the continuity of information as our knowledge of the



Motivaciones para la documentación clínica

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none">▶ Para acordarse "él" de los datos de los pacientes▶ Para comunicarse con sus colegas, continuidad de cuidado▶ Si el registro es compartido por otros colegas, por la imagen profesional ante los mismos▶ Por instancias legales | Narrativo |
| <ul style="list-style-type: none">▶ Reglamentaciones organizacionales o económicas (solo funciona con auditoria permanente)▶ Ingreso prospectivo (investigación) | Estructurado |

Where's the beef? The promise and the reality of clinical documentation.
Davidson SJ,. Acad Emerg Med. 2004 Nov;11(11):1127-34



Terminología de Interfase o Usuario

Journal of the American Medical Informatics Association Volume 13 Number 3 May / Jun 2006

277

Review Paper ■

Interface Terminologies: Facilitating Direct Entry of Clinical Data into Electronic Health Record Systems

S. TRENT ROSENBLOOM, MD, MPH, RANDOLPH A. MILLER, MD, KEVIN B. JOHNSON, MD,
PETER L. ELKIN, MD, STEVEN H. BROWN, MD

Abstract Previous investigators have defined *clinical interface terminology* as a systematic collection of health care-related phrases (terms) that supports clinicians' entry of patient-related information into computer programs, such as clinical "note capture" and decision support tools. Interface terminologies also can facilitate display of computer-stored patient information to clinician-users. Interface terminologies "interface" between clinicians' own unfettered, colloquial conceptualizations of patient descriptors and the more structured, coded internal data elements used by specific health care application programs. The intended uses of a terminology determine its conceptual underpinnings, structure, and content. As a result, the desiderata for interface terminologies differ from desiderata for health care-related terminologies used for storage (e.g., SNOMED-CT®), information retrieval (e.g., MeSH), and classification (e.g., ICD9-CM®). Necessary but not sufficient attributes for an interface terminology include adequate synonym coverage, presence of relevant assertional knowledge, and a balance between pre- and post-coordination. To place interface terminologies in context, this article reviews historical goals and challenges of clinical terminology development in general and then focuses on the unique features of interface terminologies.

■ J Am Med Inform Assoc. 2006;13:277-288. DOI 10.1197/jamia.M1957.



Terminología de Interfase o Usuario

Problem-Centered Care Delivery

HOW INTERFACE TERMINOLOGY MAKES
STANDARDIZED HEALTH INFORMATION POSSIBLE

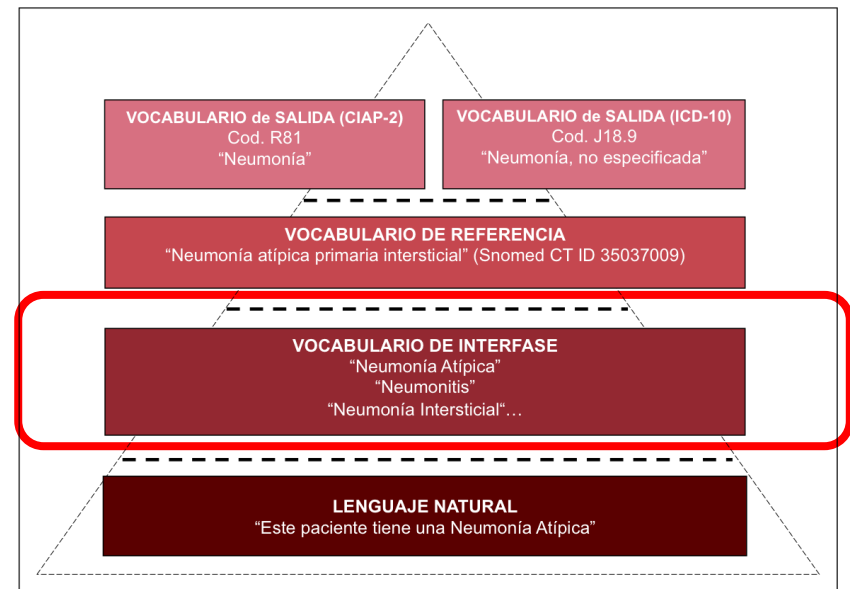
Terminologies ensure that the 'languages of medicine' can be understood by both humans and machines.

by June Bronnert, RHIA, CCS, CCS-P; Chip Masarie, MD; Frank Naeymi-Rad, PhD, MBA;
Eric Rose, MD, FAAFP; and Greg Aldin



Terminología de Interfase o Usuario

- Son utilizadas por los médicos para el registro. Es importante que sea representativo del dominio y la jerga local.
 - Expresivo y flexible
 - Pensado para dar soporte a la interacción Humano-Terminología
 - Facilita la visualización de información clínica almacenada
 - Enlaza textos narrativos (válidos o errores) a descriptores estructurados en sistemas informáticos
 - Dan equilibrio a la tensión entre lo narrativo y lo estructurado
 - Permite mantener en el CDR información sin pérdida de significado





Terminología de Interfase o Usuario

- ▶ HTA
 - ▶ Hipertension arterial
 - ▶ TA alta
 - ▶ Tensión arterial elevada
- Válidos**
- } Hipertensión Arterial

- ▶ HTA,,,,,
 - ▶ Htn aerterrial
 - ▶ Hipertencion arterial
- Inválidos**

- ✓ Lista de términos válidos e inválidos de, sus sinónimos, con jerga y acrónimos validados por una institución para ser usado por sus usuarios
- ✓ Tesauro conformado por diferentes ID de descripción relacionados a un ID de concepto



Ingreso estructurado

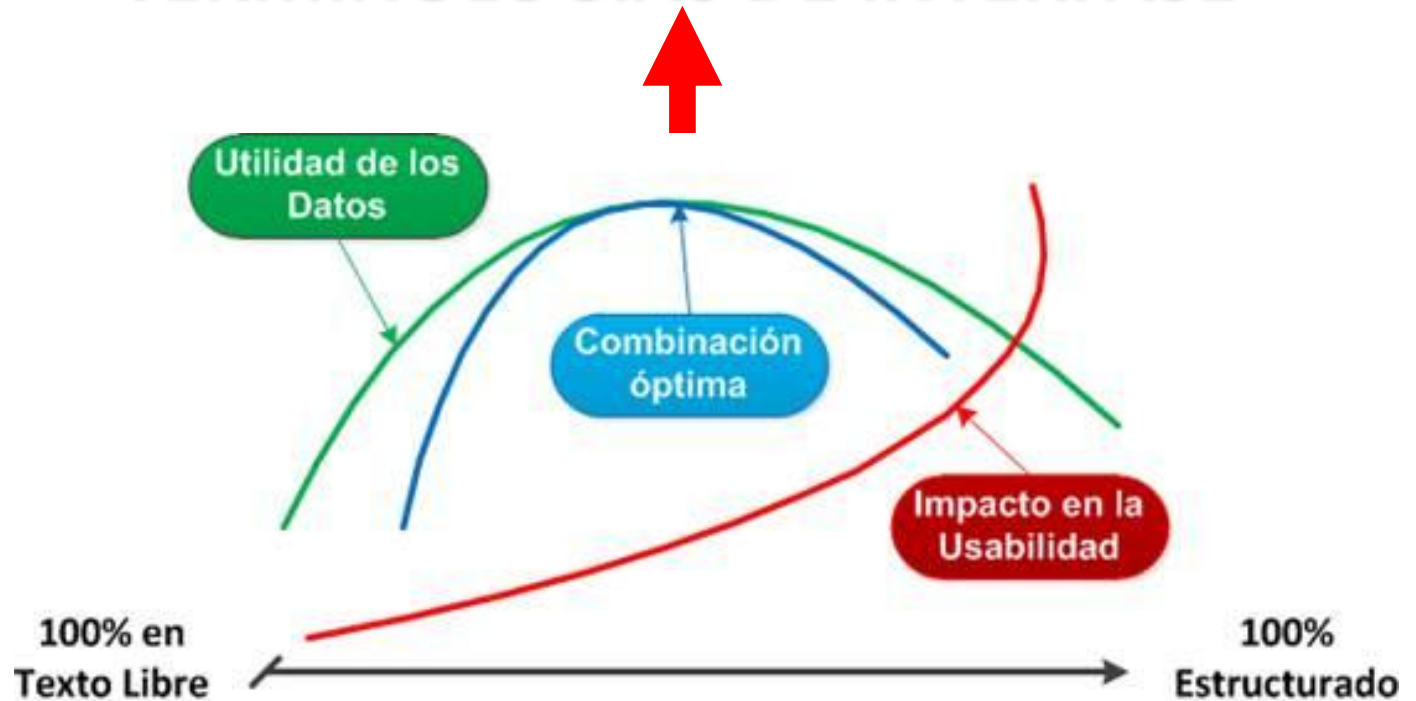
- ▶ El ingreso estructurado esta pobremente adoptado en salud por:
 - Ineficiente para usar
 - Interfases complicadas
 - Inflexible para representar problemas clínicos no contemplados
 - Dificultad para encontrar lo que se quiere decir
- ▶ Las terminologías que soportan el ingreso estructurado pueden jugar un rol importante en la mejora de su uso



Terminología de Interfase o Usuario

- Es importante lograr un equilibrio entre la Utilidad y la Usabilidad entre el texto libre o narrativo y el dato estructurado

TERMINOLOGIAS DE INTERFASE



Middleton B, Renner K, Leavitt M. Ambulatory practice clinical information management: problems and prospects. Healthc Inf Manage. 1997 Winter;11(4):97-112.



Nuestra evolución en este dominio



- Iniciamos con codificación secundaria y centralizada de los textos libres de los problemas, diagnósticos, procedimientos, etc.

Luna, D., et al., *Reliability of secondary central coding of medical problems in primary care by non medical coders, using the International Classification of Primary Care (ICPC)*. Medinfo, 2001. **10**(Pt 2): p. 300.



Nuestra evolución en este dominio

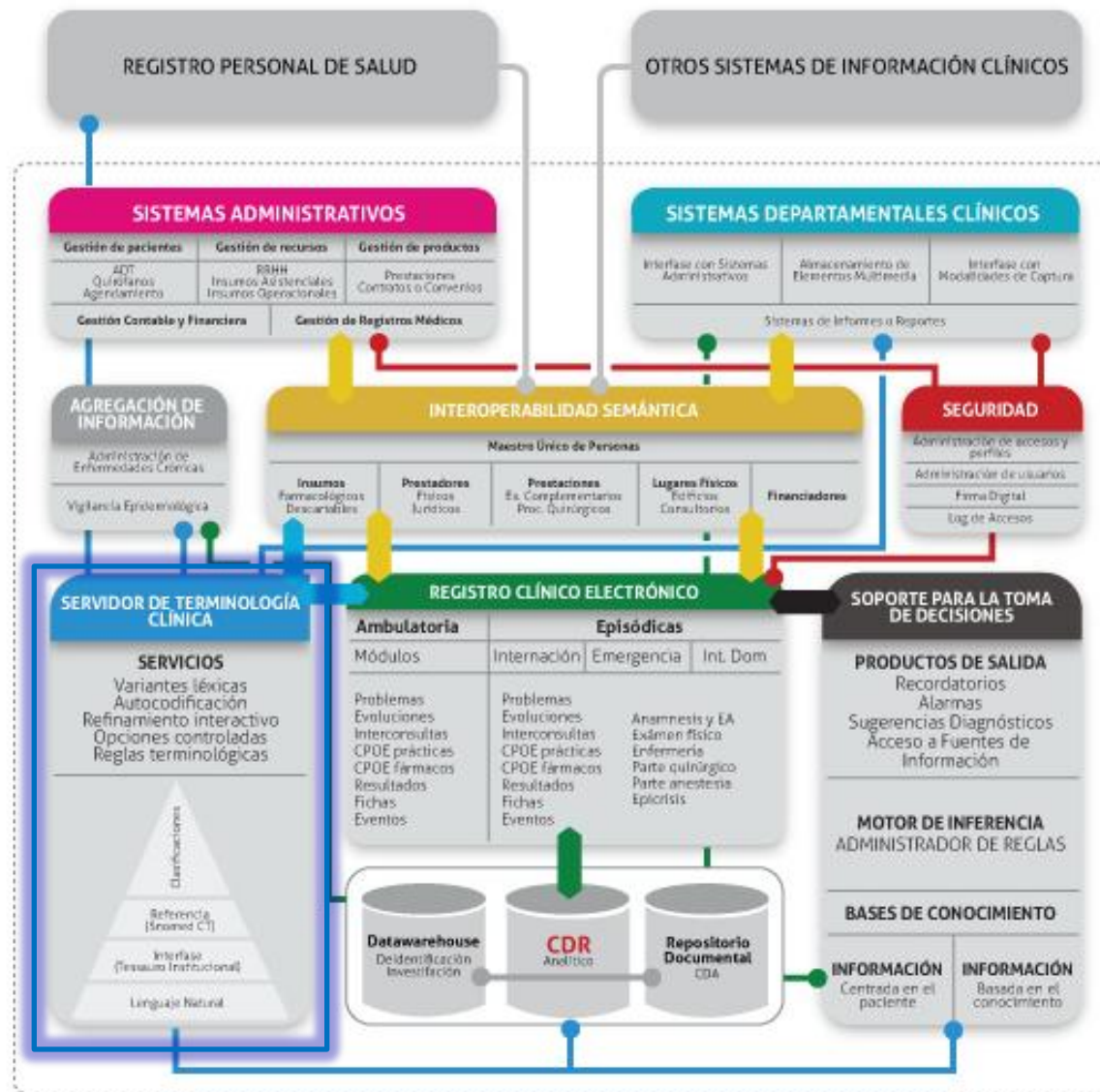


- ▶ Cuando llegamos al millón de textos creamos un proceso de autocodificación mediante un Tesauro con terminología de interfase como servicio centralizado

Lopez Osornio, A., et al., *Creation of a Local Interface Terminology to SNOMED CT*. Stud Health Technol Inform, 2007. **129**: p. 765-9.



Componente del Sistema de Información del HIBA





Nuestra evolución en este dominio



- Servicios de Terminologías Clínicas a otras instituciones a nivel nacional y transnacional

Luna, D., et al., *Implementation of interinstitutional and transnational remote terminology services*. AMIA Annu Symp Proc, 2010. **2010**: p. 482-6.



Nuestra evolución en este dominio



- Creación de herramientas de procesamiento de lenguaje natural y ampliación de los servicios terminológicos al dominio de fármacos, prácticas y procedimientos



Servicios Terminológicos

- ▶ Brindados por medio de Web Services en la nube
- ▶ Cada institución comienza con el tesoro del HIBA
 - Más de **3 millones** de términos procesados
 - Alrededor de **600.000** términos válidos
 - Reconocimiento de sinónimos, jerga, acrónimos (reconoce mas de **140** formas distintas de ingresar HIPERTENSION ARTERIAL como dx o problema)
 - Más de **8000** términos en castellano que no figuran en la RAE (solo en el dominio PROBLEMAS)
- ▶ Autocodifica el histórico de las instituciones entre el 70-85%
- ▶ Luego del inicio, posee un tesoro institucional individual con personalización de preferidos y SubSets
- ▶ Transcodifica con varias clasificaciones (CIE9, CIE10, CIAP2, LOINC, ATC, DSM IV, NIC, NOC, NANDA, DRG, etc.)



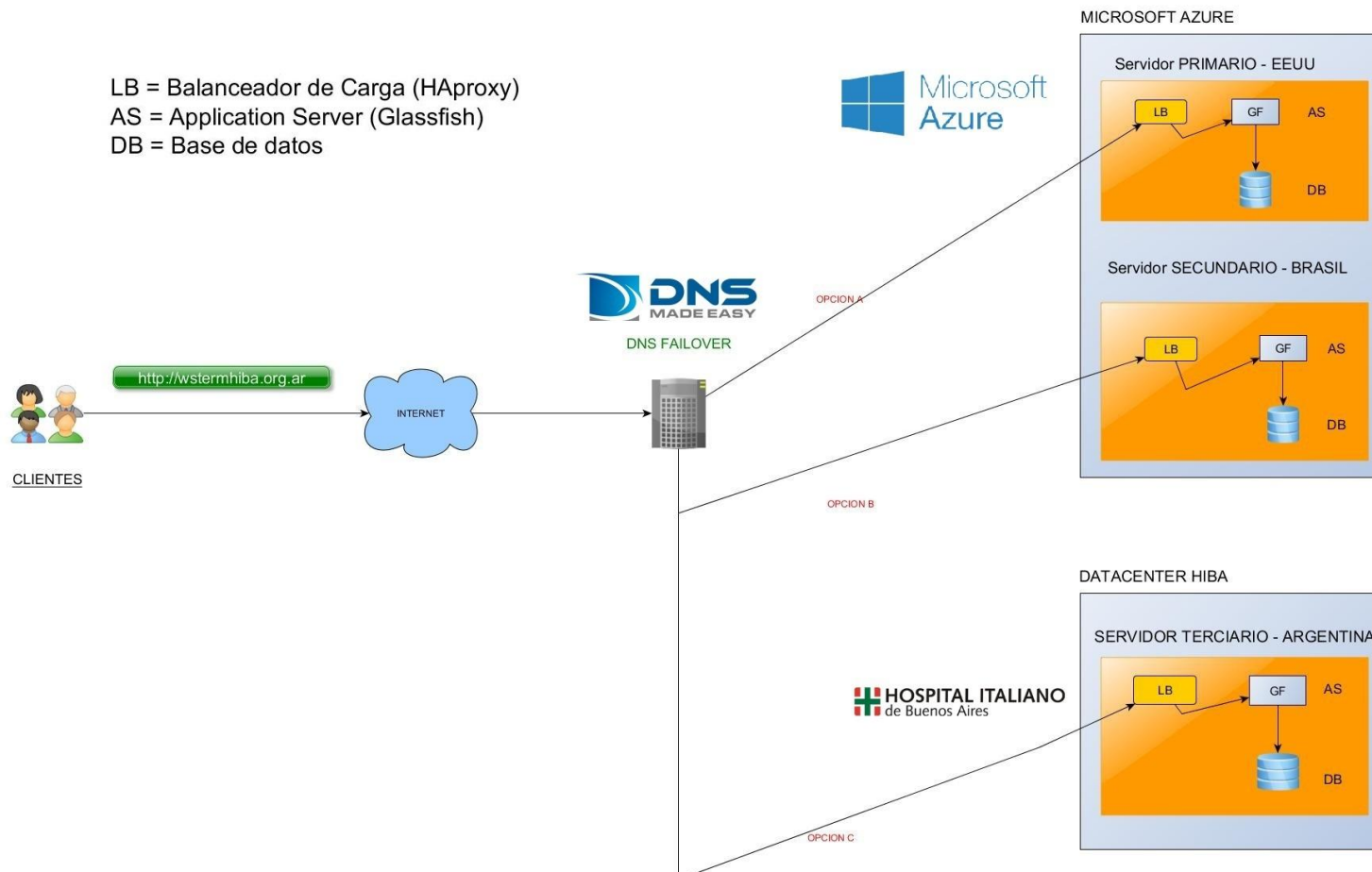
Esquema de los Servicios Terminológicos





Infraestructura de Servicios

LB = Balanceador de Carga (HAproxy)
AS = Application Server (Glassfish)
DB = Base de datos





Terminología de Interfase

http://terminologia.hospitalitaliano.net/terminologia/framePpal.jsp?opcion=noprimeros&NroID=2740 - Microsoft Internet Explorer

Adm. Vocabulario | Adm. Pendientes | Adm. No Válidos | Adm. Dominios | Adm. Cross Map | Control Calidad | Adm. Clasificador | ABM's Tablas

Número: 2 [Siguiente] TABAQUISMO ConceptId: 21000999103 DescriptionId: 21000999119

Tipo Dominio: SIMPLE
Categoría: TODOS Subcategoría: --
Dominios: PROBLEMAS
Buscar: []

Buscador

Modelar el concepto

Detalle de 'TABAQUISMO'

MODELADO Fully Defined ACTUALIZAR SN NUEVO SINONIMO

Elegir Término Preferido

	PRE	MOD	VIS	AUD	LEN	SIM	NAV
TABAQUISMO (HALLAZGO CLINICO)							
TABAQUISMO	PRE	MOD	VIS	AUD	LEN		
ABUSO TABACO	PRE	MOD	VIS	AUD	LEN		
CONSUMO TABACO	PRE	MOD	VIS	AUD	LEN		
DEPENDENCIA TABACO	PRE	MOD	VIS	AUD	LEN		
FUMADOR	PRE	MOD	VIS	AUD	LEN		
FUMADOR ACTIVO	PRE	MOD	VIS	AUD	LEN		

Ocultar Sinonimo

Modelar Sinonimo

Incorporar nuevos sinonimos

GRUPO: 0
MAPEO
SÍNDROME DE DEPENDENCIA DEL TABAQUISMO

Intranet local



Terminología de Interfase

- ▶ **Institución**
 - Dominio
 - Descripción
 - **Concepto**

- ▶ **Tesauro HIBA**
 - Problemas
 - Tensión Arterial Alta (DID=xxxx123)
 - Hipertensión Arterial (DID=xxxx456)
 - Presión Arterial Elevada (DID=xxxx789)
 - **Hipertensión Arterial (CID=YYYY009)**




Cuales son?

Servicio	Descripción
Intelligent prompting	Permite una búsqueda preliminar ingresando las tres primeras letras de una palabra
Reconocimiento de Términos	búsqueda de términos ingresado y ofrecimiento de critica en línea para mejora del registro
Creación de nuevos Términos	Ingreso de un Nuevo termino que se enviara al sistema de auditoria
Lista de Clasificaciones	Devuelve una lista de clasificaciones
Asignación de Clasificador	Ingresado un termino devuelve el código según el clasificador
Asignar DRG	Para la información ingresada, asignan un código ICD 9 y devuelve un DRG
Listar dominios	Entrega listas de Dominios disponibles
Listar Elementos de un Dominio	Devuelve términos contenidos en un dominio

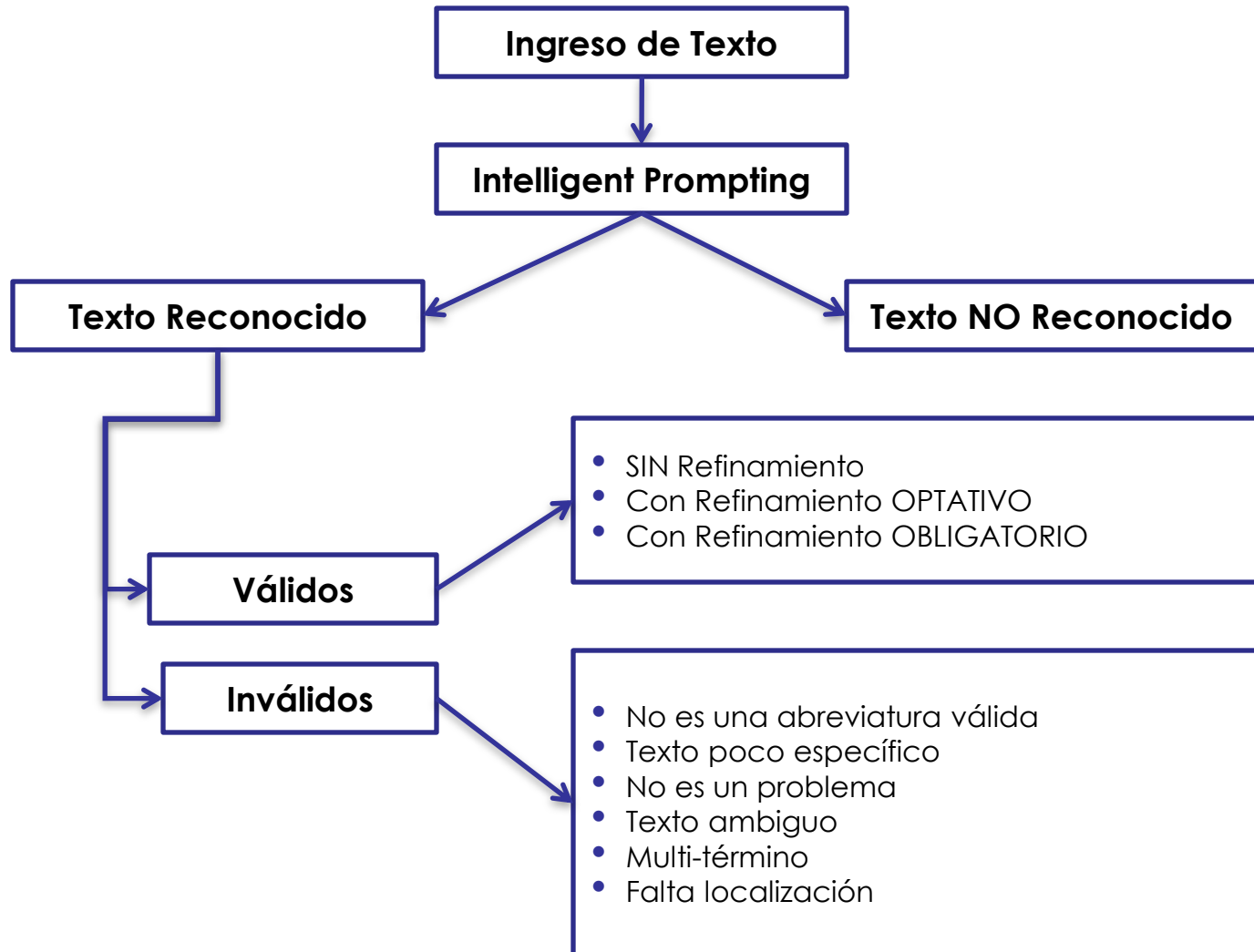


Como funcionan?

		PRUEBA DOS ID H.I.: 845998 6 Años / 27-jun-2005 Ult. peso : 80 Kg		Cobertura : - Afiliado: Médico de Cabecera : Alergia: AGENTE ANTIINFLAMATORIO NO ESTEROIDE, DIPIRONA	
Episodio Internación		Problemas y Proc. Activos		Evoluciones	
Episodios Guardia		AC NEUMONIA AREA DE INFORMATICA MEDICA		05/12/11 15:56 - VIGNAU GUILLERMO AREA DE INFORMATICA MEDICA	
Episodios Domiciliario		AC CEFALEA CLINICA MEDICA		01/02/11 00:00 - OTERO CARLOS AREA DE INFORMATICA MEDICA	
Episodios Ambulatorio		AC NEOPLASIA DEL COLON CLINICA MEDICA		14/01/11 00:00 - WASSERMANN SANTIAGO CLINICA MEDICA	
Ambulatorio		<div>Problemas de Salud</div>			
Resumen					
Problemas					
Evoluciones					
Interconsultas		Notas		Ult. Niveles de Atención	
Estudios/Prácticas		01/05/2011 - SCHACHNER MARIA Se avisa al medico de Guardia radi 125, que el paciente esta hipotenso (Sis 75/Diastólica 46)		08/02/2011 11:11 - INTERNACION GENERAL	
Resultados		26/04/2011 - ARIAS ANTONIO hepatitis b		08/02/2011 10:29 - INTERNACION GENERAL	
Indicaciones Médicas		Agregar nota			
Fichas					
Mensajes					
Volver a Citar					



Flujograma Servicio Terminológico





Intelligent Prompting

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO

CEFALEA EN RACIMO

CEFALEA EN RACIMO IZQUIERDA

No existen elementos a mostrar



Texto NO Reconocido

TIA 29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO

Término no reconocido 🚩

No existen elementos a mostrar

Mantener el texto original
HTA POR ESTRESS



Texto Reconocido, Válido SIN Refinamiento

29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA 03/03/2012

Buscar terminos Agregar problema

CONTROL DE SALUD

Fecha: 23/03/2012 ☐ DESCONOCE

Problema

- ☐ Problema Activo
- ☒ Problema Pasivo
- ☐ Problema Resuelto
- ☐ Antecedente Familiar

Aceptar

Agregar un problema



Texto Reconocido, Válido Con Refinamiento OPTATIVO

TIA 29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO

El texto ingresado es válido (puede confirmarlo o elija una opción detallada)
APENDICITIS
Existen otras opciones de refinamiento para el texto ingresado 📢

- APENDICITIS AGUDA
- APENDICITIS FLEGMONOSA
- APENDICITIS RETROCECAL
- APENDICITIS AGUDA CONGESTIVA RETROCECAL
- SINDROME APENDICULAR MINIMO
- APENDICITIS AGUDA CONGESTIVA
- APENDICITIS AGUDA NO OBSTRUCTIVA SIN PERFORACION
- APENDICITIS AGUDA NO PERFORADA
- APENDICITIS PELVIANA
- APENDICITIS AGUDA FLEGMONOSA CON PERITONITIS LOCALIZADA
- APENDICITIS AGUDA NO OBSTRUCTIVA

Mantener el texto original
APENDICITIS

[Si lo desea puede realizar una sugerencia.](#)



Texto Reconocido, Válido Con Refinamiento OBLIGATORIO

29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA COLECISTECTOMIA LAPAROS

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO forunculosis Buscar

Debe seleccionar una de estas opciones 📌

- FORUNCULO DEL MIEMBRO INFERIOR IZQUIERDO
- FORUNCULO DEL CUELLO
- FORUNCULO DEL MIEMBRO INFERIOR DERECHO
- FORUNCULO VAGINAL
- FORUNCULOSIS DE PIEL RECURRENTE
- FORUNCULO EN LA REGION OCCIPITAL
- FORUNCULO DE LA CARA
- FORUNCULO EN EL MIEMBRO SUPERIOR DERECHO
- FORUNCULO DE MIEMBRO SUPERIOR
- FORUNCULO EN EL MENTON
- FORUNCULO EN EL MAXILAR INFERIOR
- FORUNCULO EN LA CARA

[Si lo desea puede realizar una sugerencia.](#)

Agregar un problema



Texto Reconocido, Inválido

No es una abreviatura válida

ENSION ARTERIAL 29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

ME HELLO

ES SECUN

ENSION P

A

ENSION A

A CRONIC

ES MELL

EA

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO lag

Buscar

No válido: No es una abreviatura válida 🚩

No existen elementos a mostrar

Agregar un problema



Texto Reconocido, Inválido

Texto poco específico

29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA

03/03/2011 COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

03/03/2011

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO primera toma hta Buscar

No válido: Texto poco específico 📌

REGISTRO AISLADO DE TENSION ARTERIAL ELEVADA

CRISIS HIPERTENSIVA CON DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL

CRISIS HIPERTENSIVA SIN DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL

[Si lo desea puede realizar una sugerencia.](#)

Agregar un problema



Texto Reconocido, Inválido

No es un problema

ON ARTERIAL 29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO

No válido: No es un problema 🚩

No existen elementos a mostrar



Texto Reconocido, Inválido Ambiguo

ION ARTERIAL 29/09/2011 LOPEZ GASTON MEDICA

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA 02/09/2011

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO

Ambiguo 🗨️

HIPERTENSION PORTAL

HIPERTENSION PULMONAR

[Si lo desea puede realizar una sugerencia.](#)



Texto Reconocido, Inválido Multi-término

VISION ARTERIAL 29/09/2011 LOPEZ GASTON AREA DE INFORMATICA MEDICA

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA 03/09/2011

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO

El texto ingresado contiene más de un concepto médico, deben ser ingresados por separado. Si hay opciones puede seleccionarlas para ingresarlo automáticamente 📌

FIEBRE
ASTENIA

[Si lo desea puede realizar una sugerencia.](#)

Texto Reconocido, Inválido Falta localización

ATIA	29/09/2011	LOPEZ GASTON	MEDICA	<input type="checkbox"/>	COLECISTECTOMIA LAPAROSCO	03/03/2011
SION ARTERIAL	29/09/2011	LOPEZ GASTON	AREA DE INFORMATICA	<input type="checkbox"/>	COLECISTECTOMIA LAPAROSCO	03/03/2011

Buscar terminos

BUSCAR TERMINO

No válido: Indique localizacion problema o procedimiento 📢

- ABSCESO ANAL
- ABSCESO DE LA PIERNA
- ABSCESO VULVAR
- ABSCESO INGUINAL

[Si lo desea puede realizar una sugerencia.](#)



Especificación Técnica: Request

ObtenerOfertaTextos. **Objetivo:** recuperar información sobre la codificación del término ingresado. De acuerdo a la codificación del término dentro del tesoro, el servicio puede retornar diferentes Response. Se detallan a continuación

Parámetros de entrada:

1. Término a buscar (En el ej SINDROME de HELLP)
2. SubsetId que representa el Dominio de conocimiento (Ej 601000999132 (Problemas)). La lista de subsetids y descripción se puede recuperar llamando al método "ObtenerListaDeSubsets"
3. SubsetId que representa a la Institución Cliente (XXXXX)

public abstract ar.org.hospitalitaliano.ws.OfertaTextoCabecera ar.org.hospitalitaliano.ws.TerminologiaWS
obtenerOfertaTextos (sindrome hellp, 601000999132, XXXXXXXXXXXXX)

Respuesta SOAP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<S:Body>
<ns2:obtenerOfertaTextosResponse xmlns:ns2="http://ws.hospitalitaliano.org.ar/">
<return>
<dominios>601000999132, 601000999132</dominios>
<entrada>MO</entrada>
<explicacion>El texto ingresado es valido. Si lo desea usted puede mantener el texto ingresado, tal cual fue escrito, o en su forma preferida..
<idDescripcion>925221000999114</idDescripcion>
<idDescripcionPreferido>925221000999114</idDescripcionPreferido>
<legible>S</legible>
<multiplicidad>N</multiplicidad>
<refinacionObligatoria>N</refinacionObligatoria>
<textoPreferido>SINDROME HELLP</textoPreferido>
<titulo>Término Válido</titulo>
</return>
</ns2:obtenerOfertaTextosResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>
```



Especificación Técnica: Response

- ▶ Diferentes tipos de respuesta (soap response) según el término ingresado
- ▶ Caso 1: **Término reconocido**. El sistema reconoce el término ingresado y, en caso de existir, ofrece una lista con términos más detallados. Además detecta e informa si el término ingresado tiene asociado un término preferido.

```
<return>
<dominios>601000999132,601000999132</dominios>
<entrada>M0</entrada>
<explicacion>El texto ingresado es valido, pero tiene otras opciones mas especificas,
el sistema se las muestra para que pueda elegir las y hacer un registro mas detallado
Si lo desea usted puede mantener el texto ingresado, tal cual fue escrito,
o en su forma preferida.</explicacion>
<idDescripcion>11093611000999114</idDescripcion>
<idDescripcionPreferida>171001000000112</idDescripcionPreferida>
```



Especificación Técnica: Response

- Caso 2: **Término reconocido pero requiere especificación.** El sistema reconoce que el término ingresado requiere un nivel de detalle superior y ofrece una lista con términos más detallados.

public abstract ar.org.hospitalitaliano.ws.OfertaTextoCabecera ar.org.hospitalitaliano.ws.TerminologiaWS {

obtenerOfertaTextos (DIABETES , 601000999132 , 1111000999139)

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerOfertaTextosResponse xmlns:ns2="http://ws.hospitalitaliano.org.ar/">
      <return>
        <dominios>601000999132</dominios>
        <entrada>MO</entrada>
        <explicacion>El texto ingresado es muy general para su utilizacion posterior, y ha sido marcado
para que se deba ingresar un texto mas especifico. Debe elegir una opcion de las presentadas.
</explicacion>
        <idDescripcion>19621000999119</idDescripcion>
        <idDescripcionPreferido>537041000000118</idDescripcionPreferido>
```



Especificación Técnica: Response

- Caso 3: **Término no reconocido**. Cuando el sistema no reconoce el término ingresado, toma las primeras 4 letras de cada una de las palabras que lo componen y mediante un algoritmo similitud léxica y distancia busca términos para ofrecer como opción

```
public abstract ar.org.hospitalitaliano.ws.OfertaTextoCabecera ar.org.hospitalitaliano.ws.TerminologiaWS  
obtenerOfertaTextos (rarara, 601000999132, 1111000999139)
```

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <S:Body>  
    <ns2:obtenerOfertaTextosResponse xmlns:ns2="http://ws.hospitalitaliano.org.ar/">  
      <return>  
        <entrada>NR</entrada>  
        <explicacion>El texto ingresado no es reconocido por el sistema, es probable que sea un texto nuevo,  
poco comun o que tenga un error de tipeo. Es deseable que trate de elegir alguna opcion de las  
presentadas o reformular el texto original. Tambien puede mantener el texto original que sera evaluado  
manualmente por la seccion de Terminologia Clinica y de ser valido sera ingresado al sistema.</explicacion>  
        <multiplicidad>N</multiplicidad>  
        <ofertaTextoDetalle>  
          <conceptId>43481000999109</conceptId>  
          <descriptionId>889551000999114</descriptionId>  
          <texto>ALERGIA VACUNAS</texto>  
          <textoOrigenSimilitud>ALERGIA VACUNA RARA</textoOrigenSimilitud>  
        </ofertaTextoDetalle>  
        <refinacionObligatoria>N</refinacionObligatoria>  
        <titulo>Termino no reconocido</titulo>  
      </return>  
    </ns2:obtenerOfertaTextosResponse>  
  </S:Body>
```




Servicios Terminológicos a terceros

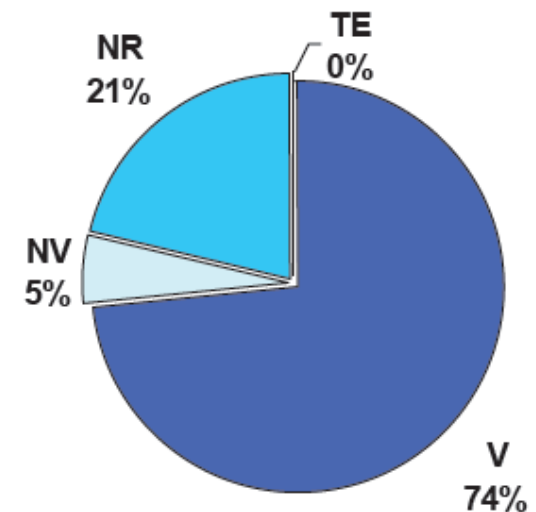
- ▶ Algunos ejemplos
 - Chile
 - Megasalud, 30 centros ambulatorios en todo Chile
 - Clínica Alemana, startup
 - Uruguay
 - FEMI, 30 clínicas en todo el país, 5 implementadas
 - MP, SEM y COSEM, ambulatorio privado y mutualista
 - Argentina
 - Hospital Alemán, prestador y asegurador, startup
 - Ministerio de Salud Tucumán, startup
 - Obras social, Clínica de Rehabilitación, Clínica ambulatoria, etc.
- ▶ En vías de cerrar un contrato de servicios con el Ministerio de Salud de Chile y Uruguay para brindar terminología a todo su territorio



Servicios Terminológicos a terceros

- ▶ Febrero 2011 se realizó el procesamiento de startup
 - se autocodificaron mas de 11 millones (**78,74%**) de textos.

	Válidos	No Válidos	No reconocidos	Texto erróneo
Alergias	36.539		11.359	
Diagnósticos no Codificados	6.660.487	555.559	1.037.237	1.466
Diagnósticos Codificados	1.543.798	20.482	809.867	
Factores de riesgo	119.452	4.292	8.630	
Hábitos	577	8.986	15.943	18.020
Motivos de consulta	2.012.423	136.679	1.118.955	
	10.373.276	725.998	3.001.991	19.486



- ▶ De Marzo a Octubre 2011 se ingresaron cerca de 600.000 fragmentos de texto.
 - 530.897 (**89,64%**) fueron reconocidos exitosamente por la terminología de interfaz



Servicios Terminológicos a terceros

- ▶ Laboratorio de Terminologías Clínicas de Abril – Mayo de 2012 analizó el uso de los Servicios Terminológicos del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) para codificar textos libres en una implementación de SIDRA en un conjunto de consultorios.
- ▶ EL ST logró autocodificar con SNOMED-CT el **74%** de los textos libres ingresados en esta ficha electrónica en una muestra representativa.
- ▶ El sistema identifica aquellos textos ingresados por profesionales que no son diagnósticos (errores de ingreso y/o ambigüedades no codificables) y **ofrece opciones de términos válidos para el 93%** de los textos que no reconoce



Ejemplos de Implementación

Nuevo Problema

Alta de nuevo Problema

Problema: hipertension

Origen:

Buscar

☒ Activo

☐ Antecedentes Personales

☐ Resuelto

☐ Antecedentes Familiares

☐ Procedimiento

Explicacion:El texto ingresado es valido, pero tiene otras opciones mas especificas, el sistema se las muestra para que pueda elegir las y hacer un registro mas detallado. Si lo desea usted puede mantener el texto ingresado, tal cual fue escrito, o en su forma preferida.

Texto preferido: **HIPERTENSION ARTERIAL**

HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL
URGENCIA HIPERTENSIVA
HIPERTENSION ARTERIAL SECUNDARIA
EMERGENCIA HIPERTENSIVA
HIPERTENSION ARTERIAL SISTODIASTOLICA
HIPERTENSION ARTERIAL SISTOLICA
HIPERTENSION ARTERIAL PAROXISTICA
NEFROPATIA HIPERTENSIVA
HIPERTENSION GESTACIONAL
HIPERTENSION GUARDAPOLVO BLANCO
HIPERTENSION SISTOLICA LEVE
HIPERTENSION ARTERIAL DIASTOLICA
ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA
HIPERTENSION NERVIOSA
HIPERTENSION ARTERIAL MALIGNA

Aceptar



Otro ejemplo

Buscar Termino

Q Buscar

El texto ingresado es muy general para su utilizacion posterior, y ha sido marcado para que se deba ingresar un texto mas especifico. Debe elegir una opcion de las presentadas.

DIABETES MELLITUS

Debe seleccionar una de estas opciones

DIABETES MELLITUS TIPO 2

DIABETES MELLITUS TIPO 1

DIABETES MELLITUS TIPO II LEVE

DIABETES MELLITUS SIN COMPLICACIONES

DIABETES MELLITUS SIN RETINOPATIA DIABETICA

DIABETES POST TRASPLANTE

DIABETES INSULINORREQUIRIENTE SECUNDARIA

DIABETES TIPO II TRATADA CON HIPOGLUCEMIANTES ORALES

DIABETES LABIL

DIABETES POSTQUIRURGICA

DIABETES MELLITUS TIPO LADA

DIABETES TIPO II INSULINO RESISTENTE

DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON SINDROMES GENETICOS

DIABETES MELLITUS TIPO II Y SOBREPESO

DIABETES SECUNDARIA A TUMOR PANCREATICO

X Cerrar

Motivo de Consulta
LEGRADO

Enfermedad Actual
?

Desconoce la fecha ☐

Guardar

DOLOR TORACICO

ACTIVO ☒ ☐

HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL BENIGNA

ACTIVO ☒ ☐

Seleccione una categoría

☒ Problema Activo

☐ Problema Pasivo

☐ Problema Resuelto

☐ Procedimiento

☐ Antecedente Familiar

Evolución



Otro más

Crítica Interactiva V6.0 - Windows Internet Explorer

http://172.20.10.225:8080/NFCE/NFCE_Terminologia/NFCE_Critica.aspx?ID_PERSONA=3653166&OPENER=PROBLEMAS

03-05-2012 ☐ Desconoce fecha inicio

Seleccione Categoría

- ☒ Problema activo
Requieren en la actualidad una acción médica o seguimiento por parte del profesional del equipo de salud
- ☐ Problema inactivo
- ☐ Problema resuelto
- ☐ Antecedente familiar
- ☐ Procedimiento
- ☐ Problema eliminado
- ☐ Antecedentes personales

Problemas del Paciente

- [COQUELUCHE](#)
- [CERVICITIS AGUDA](#)
- [DIABETES MELLITUS TIPO 1](#)
- [DIABETES MELLITUS TIPO 2](#)

Descripción del Problema

DIABETES MELLITUS

Debe seleccionar una de estas opciones

- [DIABETES MELLITUS TIPO 2](#)
- [DIABETES MELLITUS TIPO 1](#)
- [DIABETES MELLITUS TIPO 2 LEVE](#)
- [DIABETES POST TRASPLANTE](#)
- [DIABETES TIPO LADA](#)
- [DIABETES SECUNDARIA](#)
- [DIABETES SECUNDARIA A TUMOR PANCREATICO](#)
- [DIABETES LABIL](#)
- [DIABETES MELLITUS TIPO 1 AUTOINMUNITARIA](#)
- [DIABETES MELLITUS TIPO 2 TRATADA CON HIPOGLUCEMIANTES ORALES](#)
- [DIABETES TIPO 2 TRATAMIENTO CON DIETA](#)

Listo Internet | Modo protegido: activado 100%



Servicios Terminológicos a Terceros

- ▶ Actualmente:
 - Dominios implementados en los servicios
 - Entidades clínicas
 - Prácticas
 - Procedimientos Quirúrgicos
 - Fármacos
 - Dispositivos
 - Grouper de DRG
- ▶ Trabajando en:
 - Pruebas de usabilidad para mejorar las propuestas de diseño de interacciones de los clientes
 - Spell checker para mejorar el ingreso de términos en el proceso de búsqueda de conceptos
 - Identificación de conceptos en textos narrativos durante el progress note