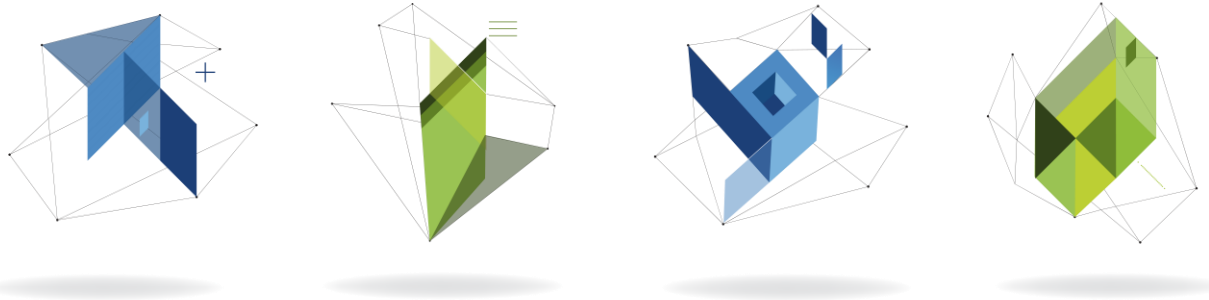


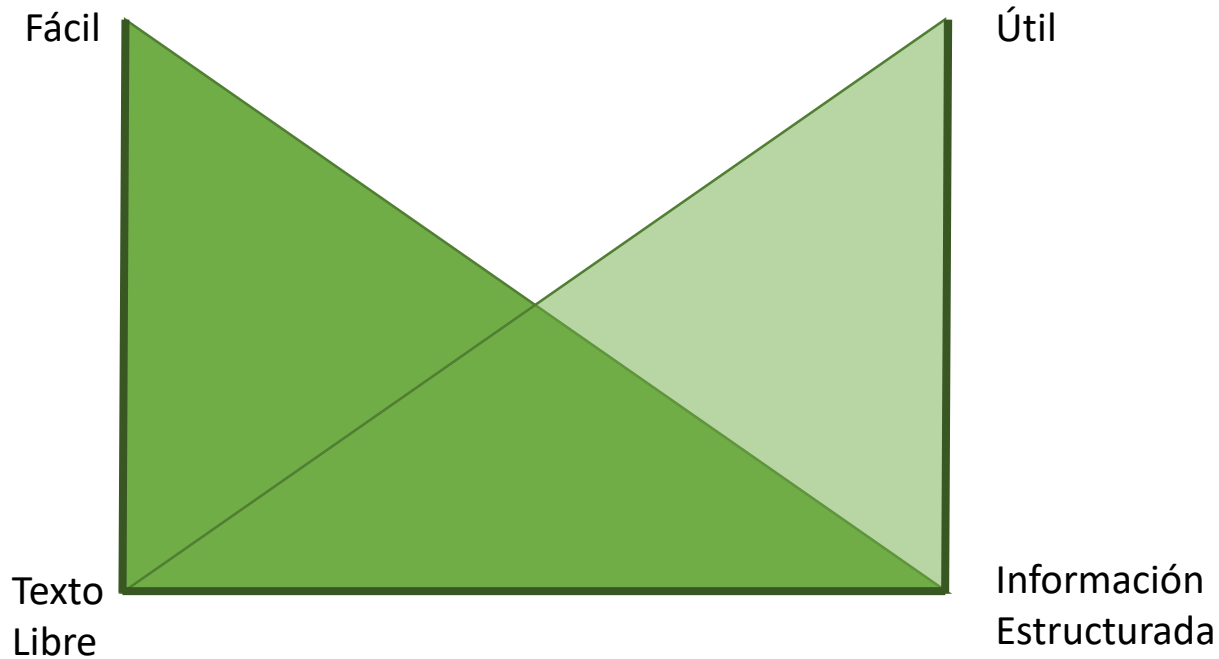
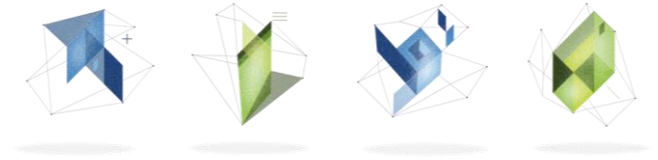
Procesamiento de Lenguaje Natural en Entornos Clínicos



Sin calidad del dato
no somos nada

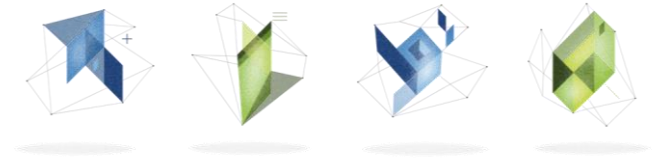


Contenido estructurado, útil

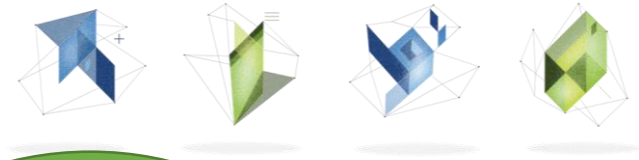


La mayoría de la información clínica (80%) se presenta en textos libres, dificultando su utilidad para las organizaciones

Clasificación de diagnósticos y procedimientos

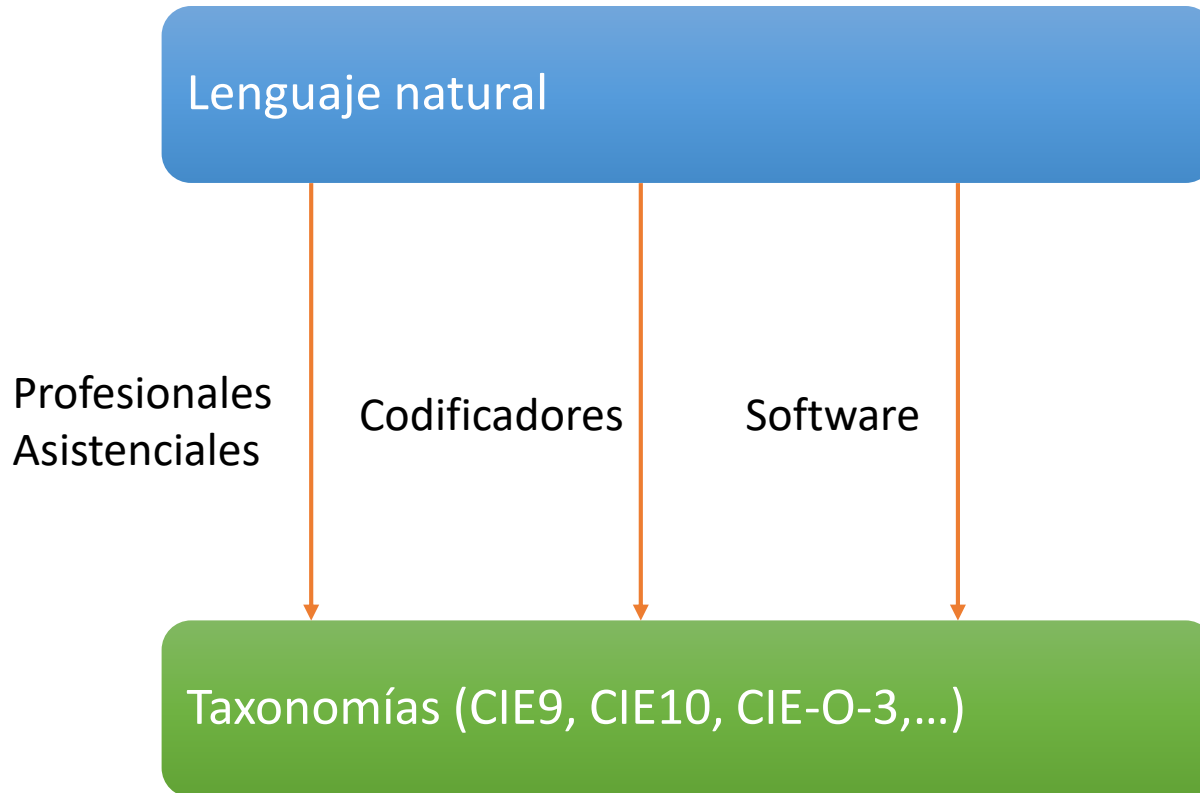
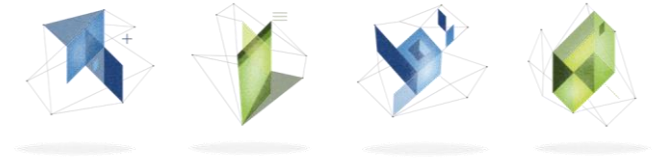


Codificaciones

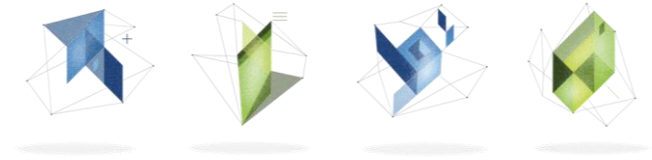


En las últimas décadas la mayoría de las organizaciones han adoptado un modelo estandarizado de codificación de diagnósticos y procedimientos que ha permitido construir valor sobre información estructurada (básicamente con finalidad administrativa).

Nos tenemos que acercar al lenguaje natural del profesional asistencial



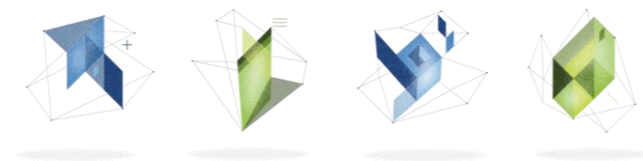
Complejidad de la clasificación



CIE-9-MC	CIE-10-ES
Sigue la estructura de la CIE diagnósticos	Diseñada para clasificar procedimientos. No hay información diagnóstica
3-4 dígitos	Siempre 7 caracteres
Carece de detalle	Muy específica. Refleja el uso actual de terminología médica y dispositivos.
Aproximadamente 3.000 códigos	Aproximadamente 72.000 códigos
<ul style="list-style-type: none"> Ejemplo: Apendicectomía laparoscópica <p>Código: 47.01</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ejemplo: Resección en apéndice, abordaje endoscópico percutáneo <p>Código: 0DTJ4ZZ</p>

De 909 a 2306 categorías
De 5161 a 12420 categorías

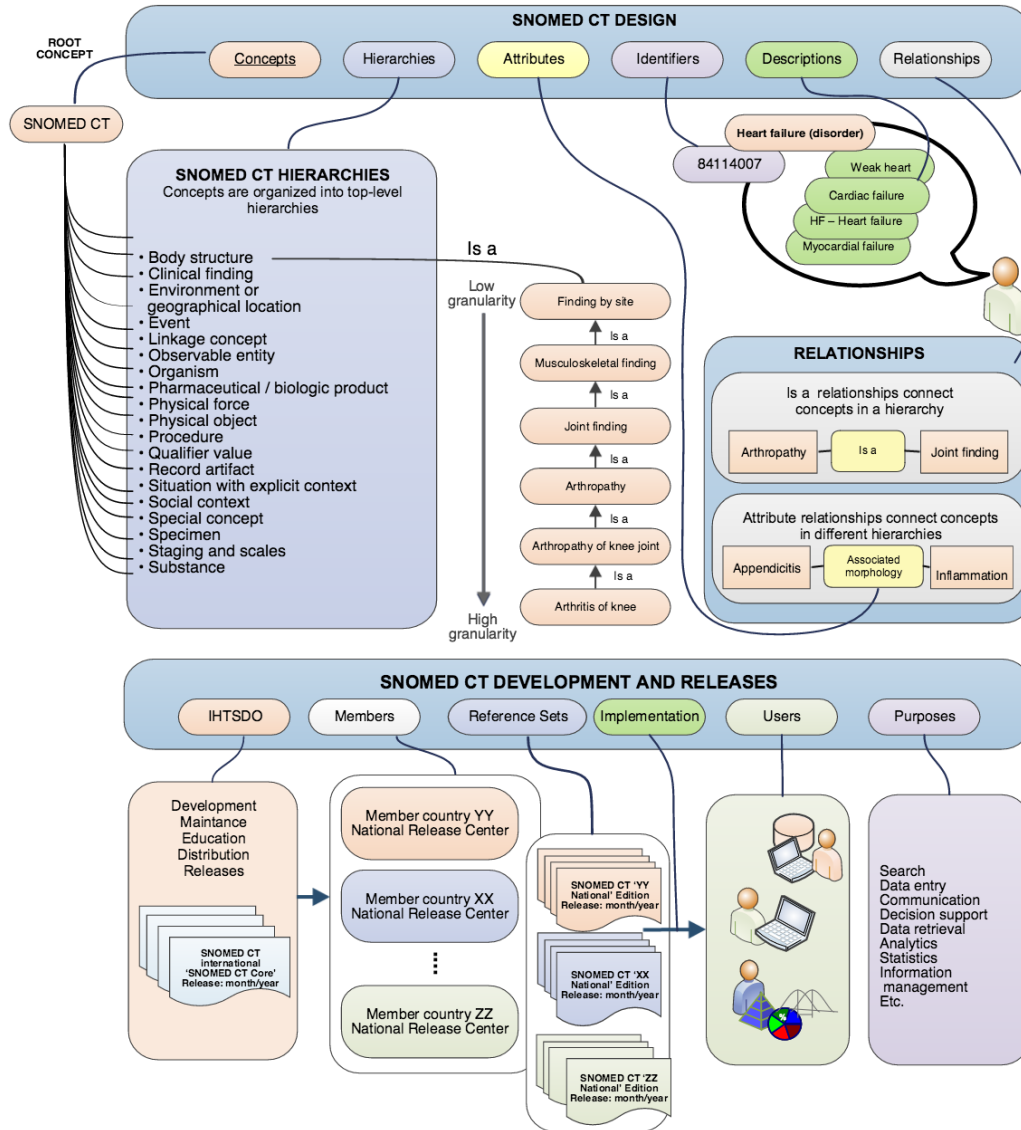
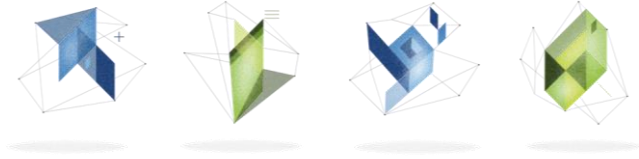
Nos tenemos que acercar al lenguaje natural del profesional asistencial



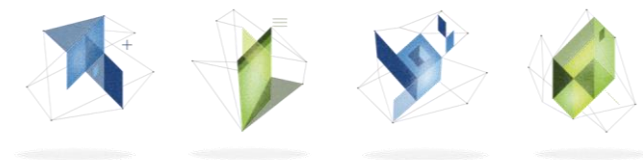
Lenguaje natural

Taxonomías (CIE9, CIE10, CIE-O-3,...)

No estamos tan mal: Snomed CT



Nos tenemos que acercar al lenguaje natural del profesional asistencial



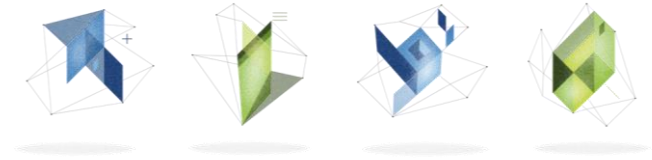
Lenguaje natural

Motor de Sinónimos

SNOMED CT

Taxonomías (CIE9, CIE10, CIE-O-3,...)

Buscadores de taxonomías



La mayoría de soluciones actualmente son simples buscadores sobre las clasificaciones. Acompañados de un gran motor de sinónimos para cubrir las inespecificades o carencias de cada una de las clasificaciones. No ofrecen buenos resultados.

eCIEMaps v3.1.7

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

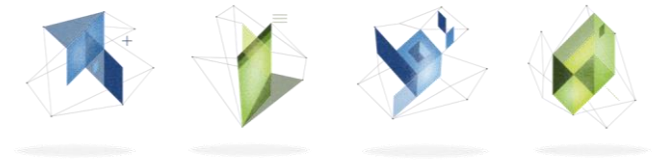
CIE-10-ES CIE-10-ES Diagnósticos CIE-10-ES Procedimientos CIE-O-3 CIE-9-MC CIE

alergia amoxicilina **Buscar**


D E F P M Búsqueda Libre

- D** **Alergia**, alérgico (-a) (reacción) (a) T78.40- [-]
- alimento (cualquiera) (ingerido) NCOC T78.1 [+]
- alveolitis (extrínseca) J67.9 [+]
- ambrosía (fiebre de heno) (polen) J30.1 [+]
- animal (caspa) (epidermis) (pelo) (rinitis) J30.81
- árbol (cualquiera) (fiebre de heno) (polen) J30.1 [+]
- biológica - véase [Alergia, droga](#)
- caspa (animal) (rinitis) J30.81 [+]
- colitis (véase además [Colitis, alérgica](#)) K52.29
- debido a polen J30.1
- dermatitis - véase [Dermatitis, contacto, alérgica](#)
- diátesis - véase [Historia, alergia](#)
- droga, medicamento y biológico (cualquiera) (externa) (interna) T78.40- [+]
- eccema - véase [Dermatitis, contacto, alérgica](#)
- edema angioneurótico T78.3-
- epidermal (animal) (rinitis) J30.81
- especificado NCOC T78.49-
- gastrointestinal - véase además [el tipo específico de reacción alérgica](#) [+]
- grano J30.1

La diferencia al usar Snomed CT



IN2 Health Codification se apoya en una ontología completa como es SONMED CT para la comprensión del lenguaje natural y la correcta clasificación de diagnósticos y procedimientos.

* diagnostics | procedures

Genero

Hombre

Mujer

Edad

Perinatal

Pediatrico

Adulto

Otros

No main DP

VCD

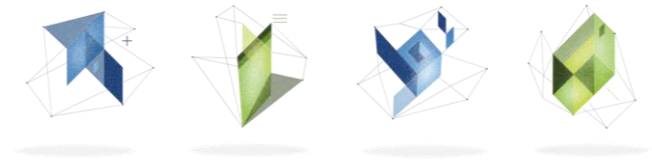
POA Exento

Manifestacion

Obstetrico

Z88.1 Estado de alergia a otros antibióticos

Aprendizaje



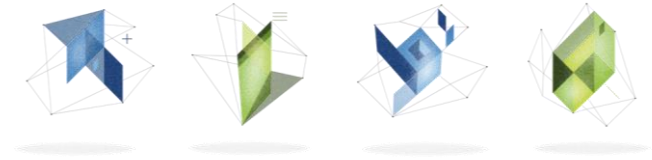
Profesional

Unidad Organizativa

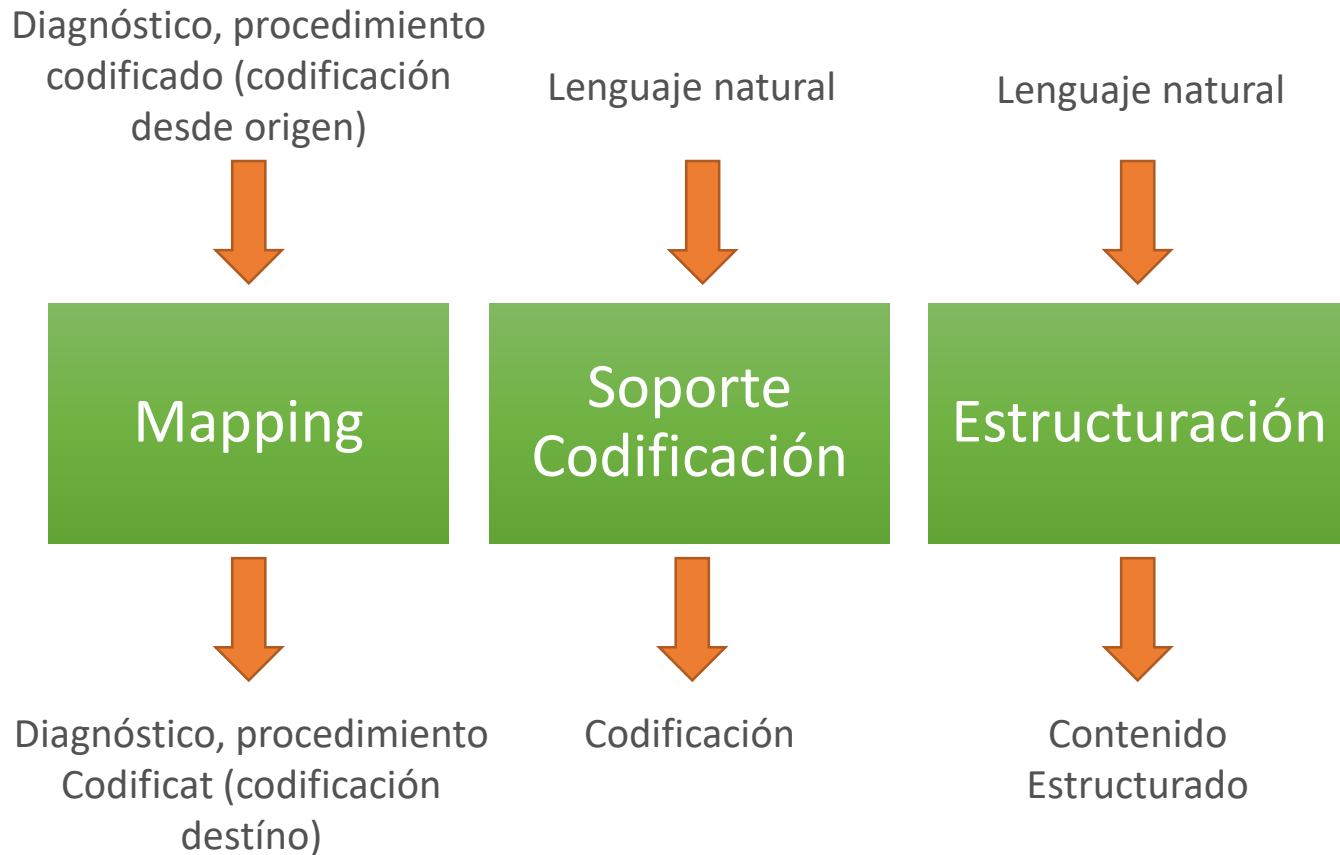
Organización

El motor de aprendizaje de la solución permite aprender del comportamiento de un profesional, de los profesionales de una área o OU (ej: pediatría) o de la organización. Para ofrecer unos mejores resultados.

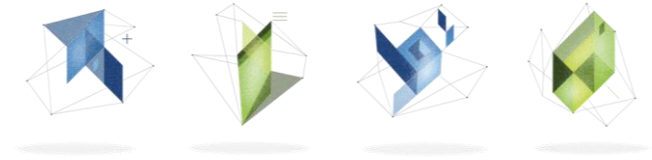
In2 Health Codification



La solución actualmente prové tres servicios:



Ahora ya podemos interpretar...



Descripción

Paciente de 37 años de edad, sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés. Desde hace varias semanas, dolor lumbar irradiado a sacroiliaca derecha. Orientación diagnóstica: Lumbalgia crónica. Sacroileitis izquierda



DIAGNÓSTICO

Lumbalgia crónica (CIE10: M54.5)



DIAGNÓSTICO

Sacroileitis (CIE10: M46.1)



ANATOMÍA

sacroiliaca (derecha)

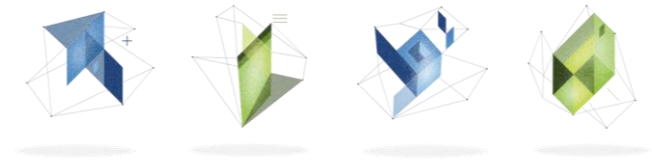
HALLAZGO

Dolor lumbar

CALIFICADOR

EDAD: 37 años

Arquitectura Técnica



Frontend App
(Angular)

Integración 3ros

REST API (SpringBoot)

Business Logic Layer

BBDD Grafos (Sparksee)

SNOMED CT

SINÓNIMOS

TAXONOMÍAS

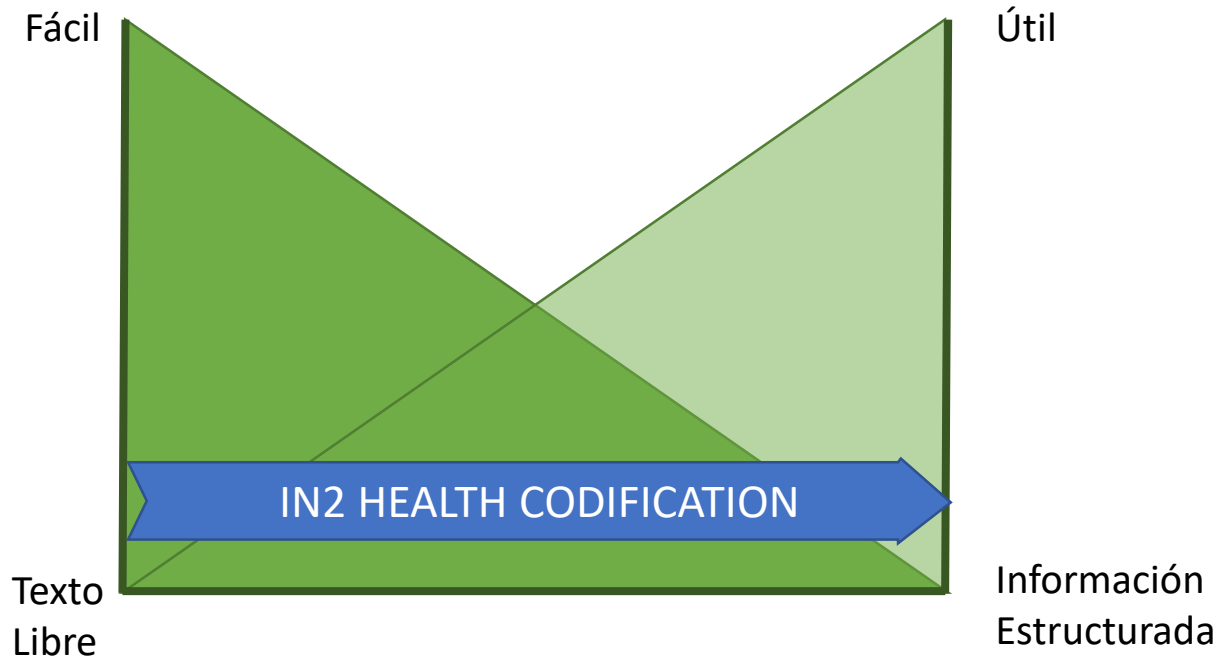
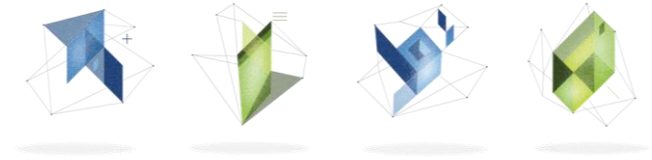
Full Text Search
(Apache Solr)

DESCRIPCIONES

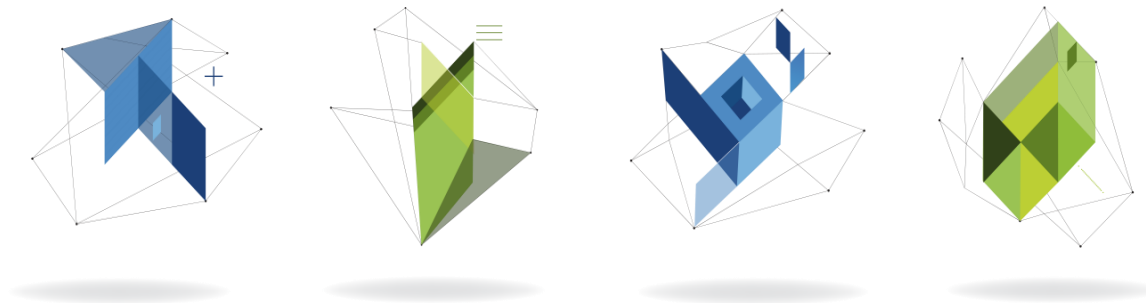
Base de Datos SQL
(PostgreSQL)

BÚSQUEDAS POCO
RELEVANTES

Contenido estructurado, útil



IN2 Health Codification apoya a las organizaciones en convertir su contenido en texto libre, en conocimiento de la organización.



.....
Travessera de Gràcia 73, Àtico

08006 Barcelona (Spain)

contacto@in2.es

+34 902 88 17 76
.....

(IN²) INNOVATING 2GETHER