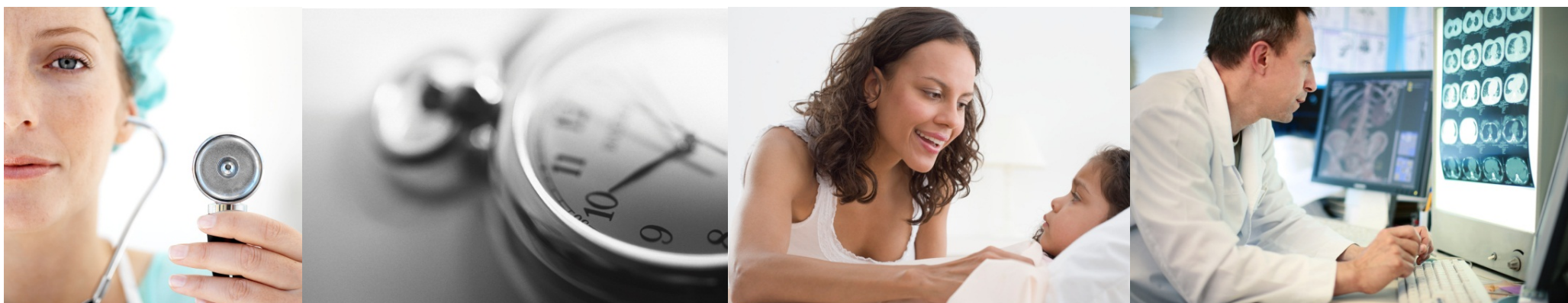


Introducción a SNOMED CT



Términos clínicos SNOMED

- Una terminología clínica controlada codificada para uso en Registros Clínicos Electrónicos
 - Desarrollada en EE.UU y el Reino Unido por
 - *College of American Pathologists* en EE.UU.
 - *National Health Service* en el Reino Unido
 - Diseñada en base a
 - Requerimientos de usuario identificados
 - Experiencia practica
 - Principios científicos establecidos en publicaciones revisadas por pares
 - Lanzada por primera vez en 2002
- Adquirida para el bien publico por el IHTSDO en 2007
- IHTSDO ha asumido el nombre de “**SNOMED International**” desde el 31 de diciembre 2016

Requisitos para registros clínicos significativos

- Hacer que los registros clínicos se vuelvan electrónicos
 - Un significativo paso hacia adelante
 - Mejora la comunicación
 - Aumenta la disponibilidad de información relevante

... pero es sólo una solución parcial; el desafío real es ...

- Hacer que los registros clínicos sean significativos
 - Identificar hechos significativos entre enormes cantidades de datos
 - Habilitar una efectiva búsqueda basada en el significado
 - Vincular el Registro Clínico Electrónico o Ficha Clínica Electrónica con el conocimiento clínico validado-confiable
- SNOMED CT representa la información clínica de manera que tenga significado, como parte de un Registro o Ficha Clínica Electrónica bien diseñada

SNOMED CT y las clasificaciones

- Clasificaciones como CIE-9 y CIE-10
 - Esenciales para el cuadro amplio de la salud
 - Valor limitado en RCE de un paciente individual
- SNOMED CT
 - Estructura semántica rica que añade significado al RCE
 - Amplia cobertura
 - Detalles adecuados para los registros clínicos
- SNOMED CT mapeado hacia las Clasificaciones
 - Mapeos existentes hacia CIE-9-MC y CIE-10
 - Mapeo mejorado en base reglas hacia CIE-10
 - Mapeos hacia CIE-10 son usados por la *National Library of Medicine* para mapear a CIE-10-MC
- SNOMED CT y la cooperación con OMS en CIE-11
 - SNOMED CT como la base de ontología común para CIE-11

Beneficios de SNOMED CT en RCE

- **Mejora del cuidado de pacientes individuales:**
 - Visualización de información apropiada
 - Integración de guías y soporte de decisiones
 - Comunicación y traspaso de información relevante
- **Mejora del cuidado de poblaciones de pacientes:**
 - Monitoreo y reporte de epidemiología
 - Investigación de causas y manejo de enfermedades
- **Apoyo para una entrega costo-efectiva de la atención:**
 - Guías para la minimización del riesgo de errores costosos
 - Reducción de la duplicación de la investigación e intervenciones
 - Auditoría de la entrega de servicios clínicos
 - Planificación de entrega de servicios basada en las tendencias emergentes en salud

Beneficios del diseño de SNOMED CT

- **Ámbito clínico exhaustivo**
 - Reduce la necesidad de soportar múltiples sistemas de códigos
 - Marco común para la recuperación y el procesamiento consistentes
- **Definiciones Lógicas**
 - Permite una recuperación basada en el significado clínicamente relevante
- **Post-coordinación opcional**
 - Combinación de códigos para añadir detalle y especificidad
 - Aumenta el alcance sin tener una “explosión combinatoria” de códigos
- **Actualizaciones y versiones**
 - Actualizaciones periódicas de la Edición Internacional (cada 6 meses)
 - Soporte para actualizaciones recurrentes
 - Visión completa de todas las versiones anteriores de SNOMED CT

Taxonomy Search Favorites Refset

Concept Details Expression Constraint Queries

Taxonomy

Concept Details

Inferred view Descendants Count: Off


Summary Details Diagram Expression Refsets Members References

- ▼ SNOMED CT Concept
 - ▶ Body structure (body structure)
 - ▶ Clinical finding (finding)
 - ▶ Environment or geographical location (environment / location)
 - ▶ Event (event)
 - ▶ Observable entity (observable entity)
 - ▶ Organism (organism)
 - ▶ Pharmaceutical / biologic product (product)
 - ▶ Physical force (physical force)
 - ▶ Physical object (physical object)
 - ▶ Procedure (procedure)
 - ▶ Qualifier value (qualifier value)
 - ▶ Record artifact (record artifact)
 - ▶ Situation with explicit context (situation)
 - ▶ SNOMED CT Model Component (metadata)
 - ▶ Social context (social concept)
 - ▶ Special concept (special concept)
 - ▶ Specimen (specimen)
 - ▶ Staging and scales (staging scale)
 - ▶ Substance (substance)

Stated Inferred

Parents

- ▶ SNOMED CT Concept (SNOMED RT+CTV3)


Clinical finding (finding)
☆ 📄

SCTID: 404684003

404684003 | Clinical finding (finding) |

en Clinical finding (finding)

en Clinical finding

No attributes

Children (35)

35 Children

Introducción a las componentes SNOMED CT: Conceptos, Descripciones y Relaciones



SNOMED CT: Resumen del diseño lógico

- **Componentes de Contenido**
 - Conceptos
 - Descripciones
 - Relaciones
- **Mecanismos de Localización**
 - Reference sets
 - Extensiones
- **Modelo conceptual**
 - Cómo las relaciones representan el significado de un concepto de una forma computable.
- **Modelo de expresión**
 - Cómo se puede utilizar SNOMED CT para representar información significativa en los registros clínicos, los recursos de conocimiento, etc.

Conceptos

- Los conceptos son los componentes centrales de SNOMED CT
- Un concepto SNOMED CT es una idea clínica asociada a un identificador único
 - El significado se especifica mediante una asociación con un término conocido como el descripción completa (FSN, Fully Specified Name).
 - El vínculo entre el identificador y el significado de esa idea clínica es permanente e inalterable.

Descripción completa

Identificador

Concepto

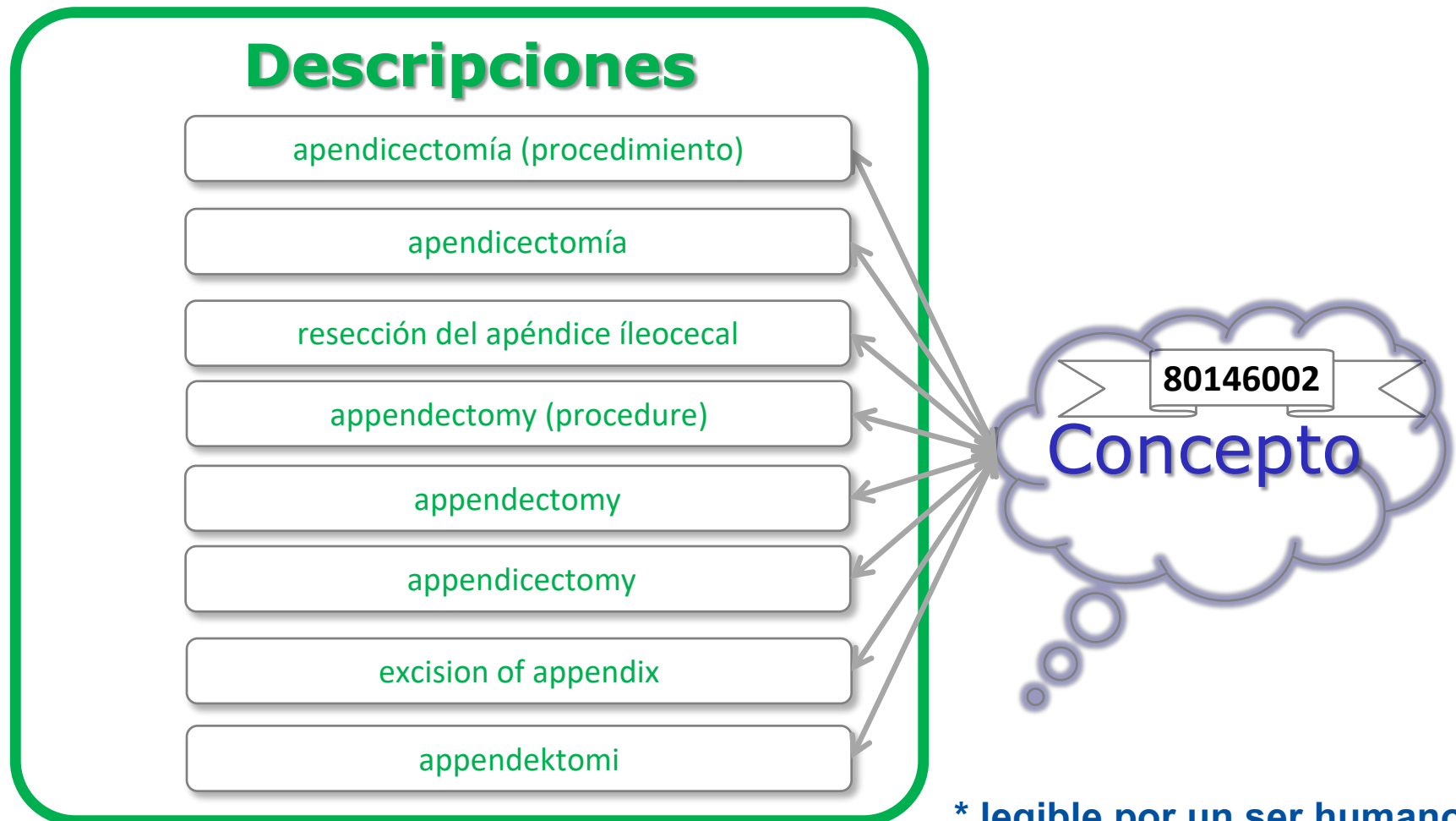


Diseño de Concepto

- Cada concepto incluye:
 - Su propio identificador único
 - Un identificador numérico de hasta 18 dígitos
 - Este identificador (de concepto) se utiliza para referirse a ese determinado concepto
 - Desde otros componentes de SNOMED CT
 - En los registros clínicos y bases de conocimiento
 - Datos de versionamiento
 - Para permitir desactivar el concepto si fuera necesario, pero sin eliminarlo
 - Una indicación de si sus relaciones definatorias son suficientes para distinguirlo de otros conceptos

Conceptos y descripciones

- Cada concepto se asocia con varias descripciones
- Una descripción vincula un término legible* a un concepto



* legible por un ser humano

Diseño de la Descripción

- Cada descripción incluye
 - Su propio identificador único
 - (distinto del identificador del concepto, no confundir)
 - Datos de versionamiento
 - Para permitir desactivarla, si es necesario, sin eliminarla
 - El identificador del concepto al que se aplica (al que se refiere)
 - El término (texto) legible por el ser humano
 - Usa UTF-8 para soportar caracteres acentuados y el rango completo de los caracteres Unicode
 - Una indicación del tipo de descripción...

Tipo de Descripción

- Hay varios tipos de descripción

FSN

Descripción completa

- Una frase que describe sin ambigüedades el concepto
- Contiene una etiqueta jerárquica entre paréntesis después de la frase para indicar el tipo de concepto

Ejemplo: apendicectomía (procedimiento)

Sin

Sinónimo

- Una palabra o frase utilizada comúnmente por los clínicos para referirse a un concepto
- Utilizada en la interfaz de usuario para la búsqueda, selección y visualización

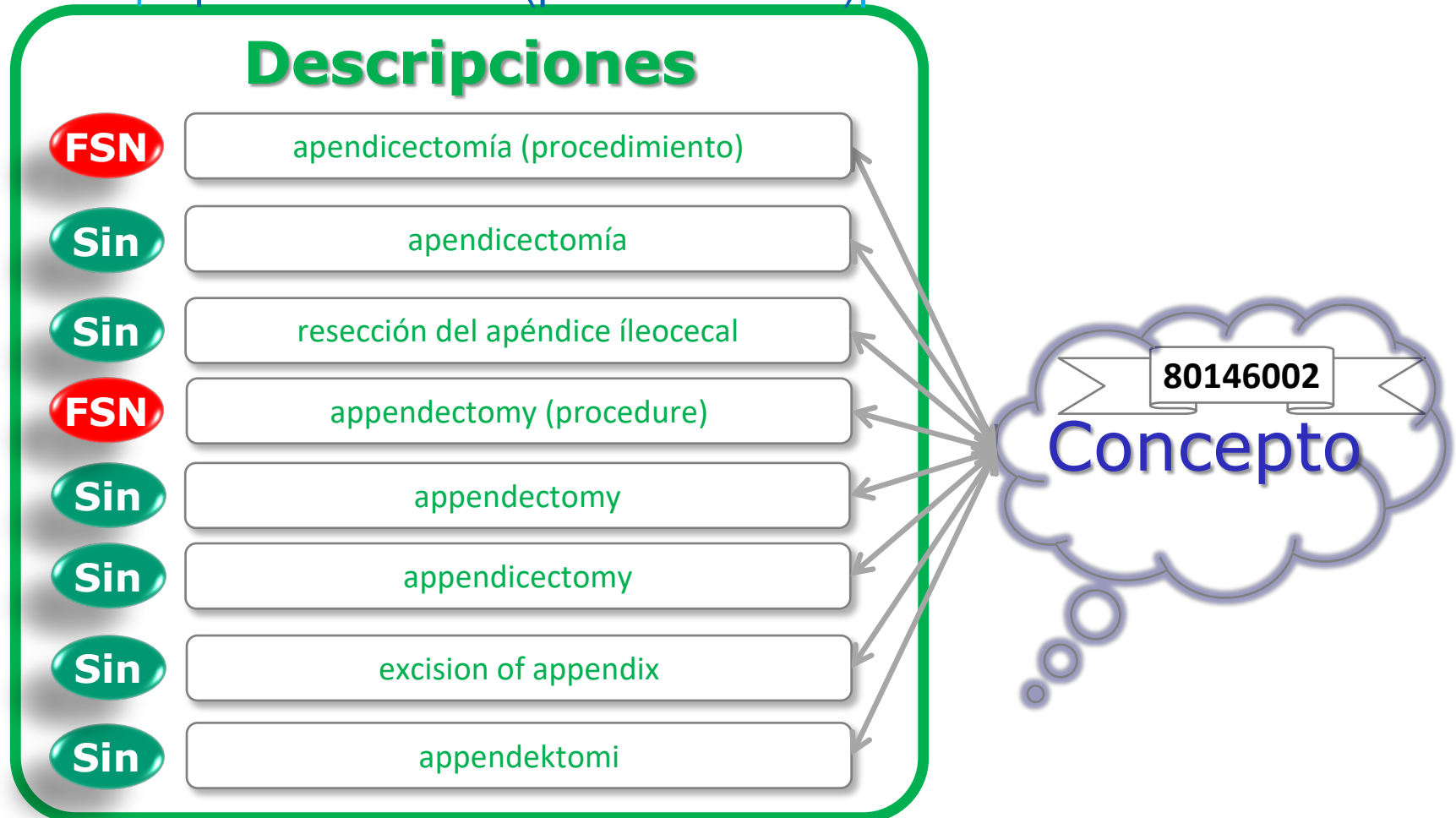
Ejemplos: apendicectomía
resección del apéndice íleocecal



Concepto

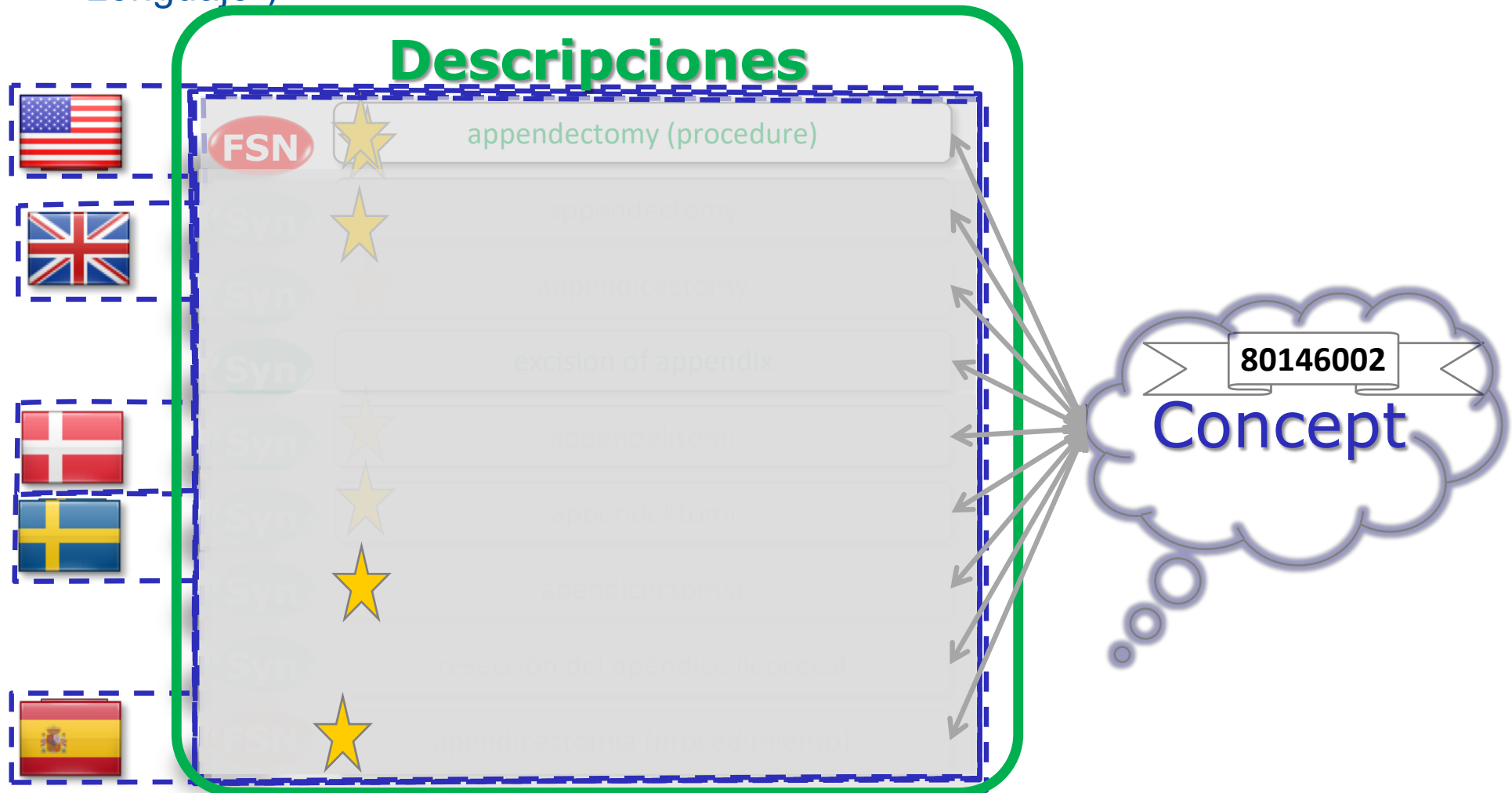
Descripción de los tipos - ejemplo

- Tipos de descripciones aplicadas a las descripciones del concepto
 - 80146002 | Apendicectomía (procedimiento)



Descripción aceptabilidad y preferencias

- Aceptabilidad y preferencias de idioma o dialecto por determinados “términos” se especifican (en “Refsets de Lenguaje”)



Términos preferidos

- El “término preferido” es el “término” de visualización por defecto para un concepto
 - Esto significa que el “término preferido” debe mostrarse a menos que otro término sea aquel especificado o seleccionado por un usuario
- El término preferido no es un tipo de descripción, ya que puede variar según el idioma o dialecto
- El término preferido es el sinónimo marcado como preferido en un idioma o dialecto particular

Por ejemplo

- Cada uno de estos es un término preferido en uno o más idiomas o dialectos, como indicado por las banderas

appendectomy



appendicectomy



appendektomi



appendektomi



apendicectomía



Los términos no necesitan ser únicos

- El mismo término puede ser sinónimo de más de un concepto
 - En estos casos hay más de una descripción que contiene el mismo término y cada descripción se refiere a un concepto diferente
 - La descripción completa puede ser revisada para eliminar la ambigüedad de términos que están asociados a más de un concepto

Ejemplo

- El término "ciego" es un sinónimo corto que -según el contexto- puede referirse a uno de tres diferentes conceptos

Sinónimo	Descripción Completa
ciego	ciego [como un todo] (estructura corporal)
ciego	estructura del ciego (estructura corporal)
ciego	ciego (calificador)

Conceptos y relaciones

- Cada concepto se asocia con otros conceptos a través de un conjunto de relaciones
- Las relaciones expresan las características definitorias de un concepto



- Cada relación incluye
 - Su propio identificador único
 - (distinto del identificador del concepto, no confundir)
 - Datos de las versiones
 - Para poder desactivado, si fuera necesario, sin eliminarlo
 - El identificador del concepto de origen o fuente (source)
 - El concepto definido por la relación
 - El identificador del concepto de tipo de relación
 - es un(a) (si el destino es un concepto más general)
 - o
 - un atributo específico (por ejemplo, sitio del procedimiento)
 - El identificador del concepto de destino
 - el concepto más general (supertipo)
 - o
 - el valor del atributo

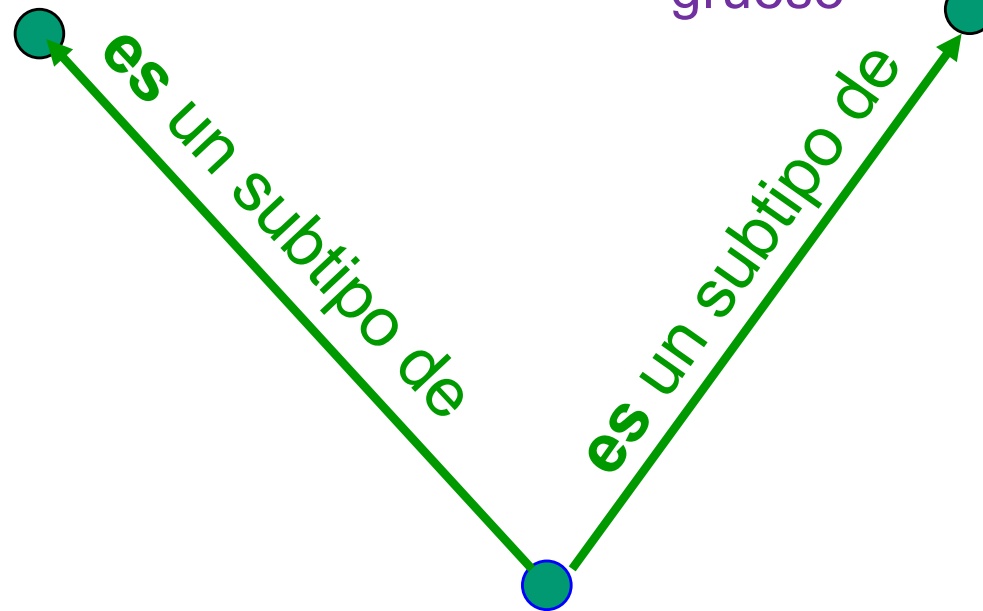
Subtipo de relaciones de jerarquía

- Relaciones de subtipo

- Crean una jerarquía vinculando cada concepto a conceptos más generales
- Permiten la recuperación de conceptos específicos en respuesta a consultas generales

procedimiento quirúrgico en el
apéndice ileocecal

resección parcial de intestino
grueso



apendicectomía

Supertipos de Apendicectomía

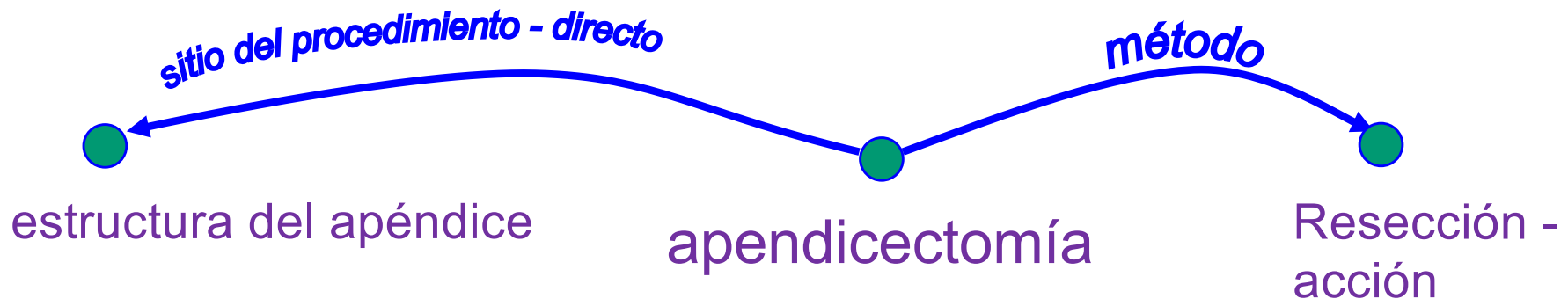


Relaciones de atributos

- Las relaciones de atributos proporcionan información definitoria adicional de los conceptos

Ejemplos

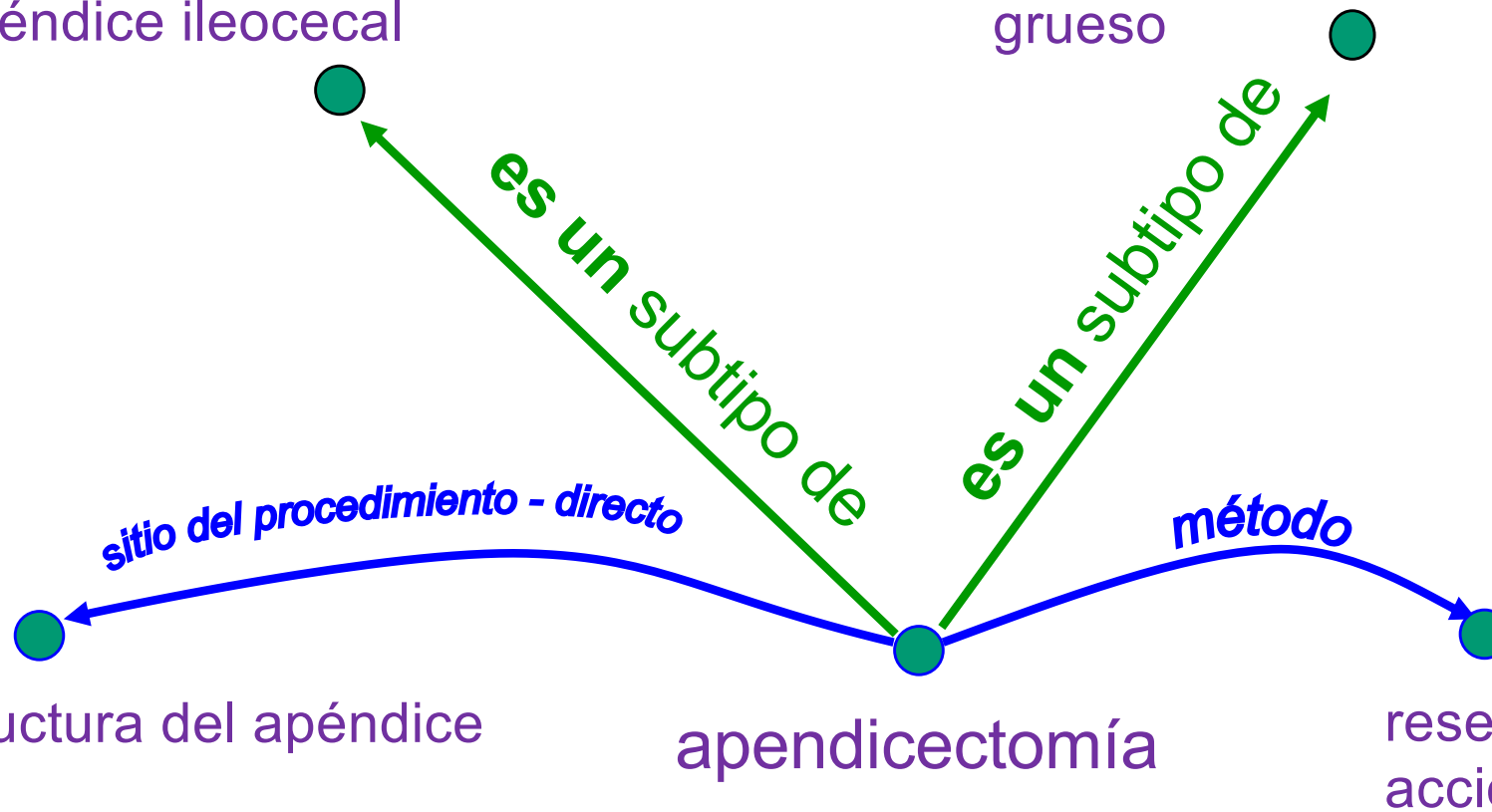
- Vinculando conceptos de trastornos a los sitios, agentes causales y anomalías morfológicas
- Vinculando conceptos de procedimiento a los sitios y a los métodos



Todas las relaciones que definen apendicectomía

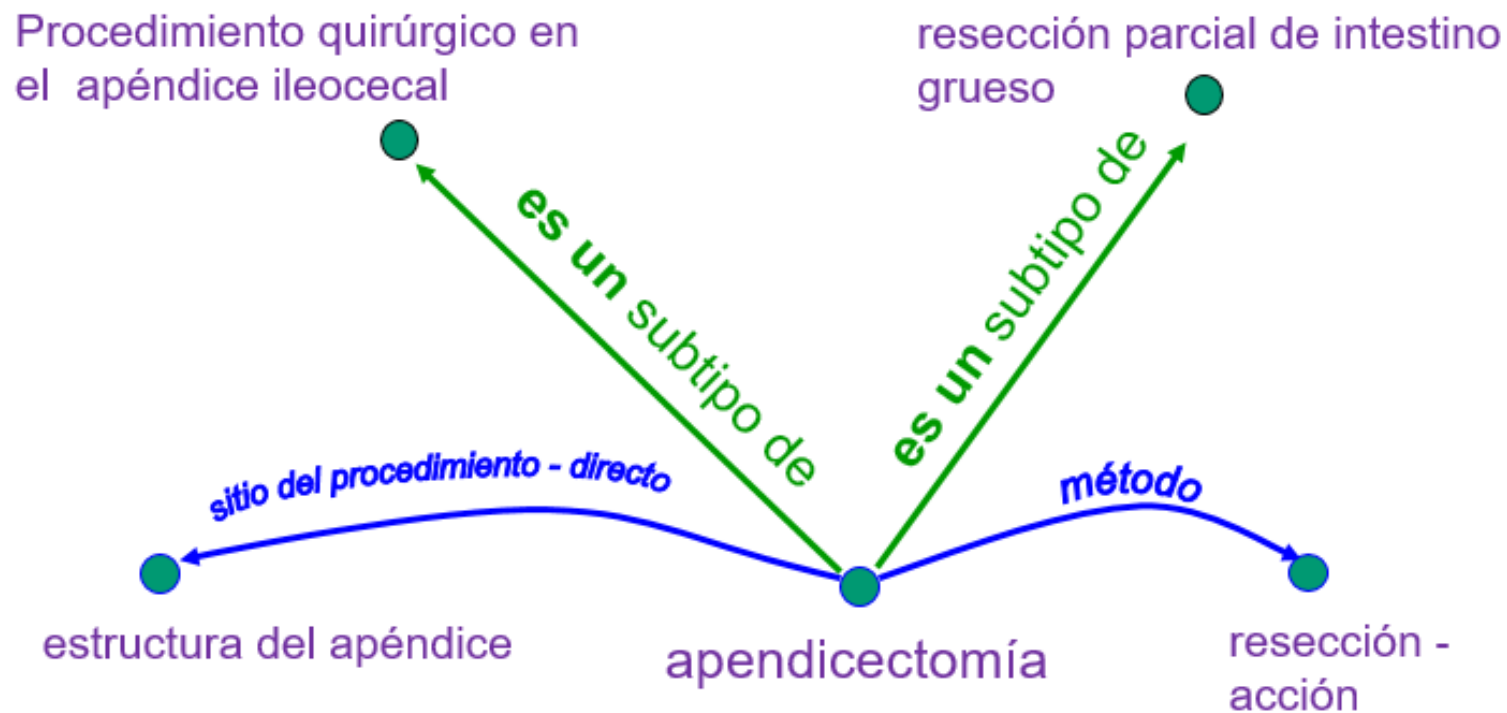
Procedimiento quirúrgico en
el apéndice ileocecal

resección parcial de intestino
grueso



Las relaciones definitorias deben ser "necesariamente verdaderas"

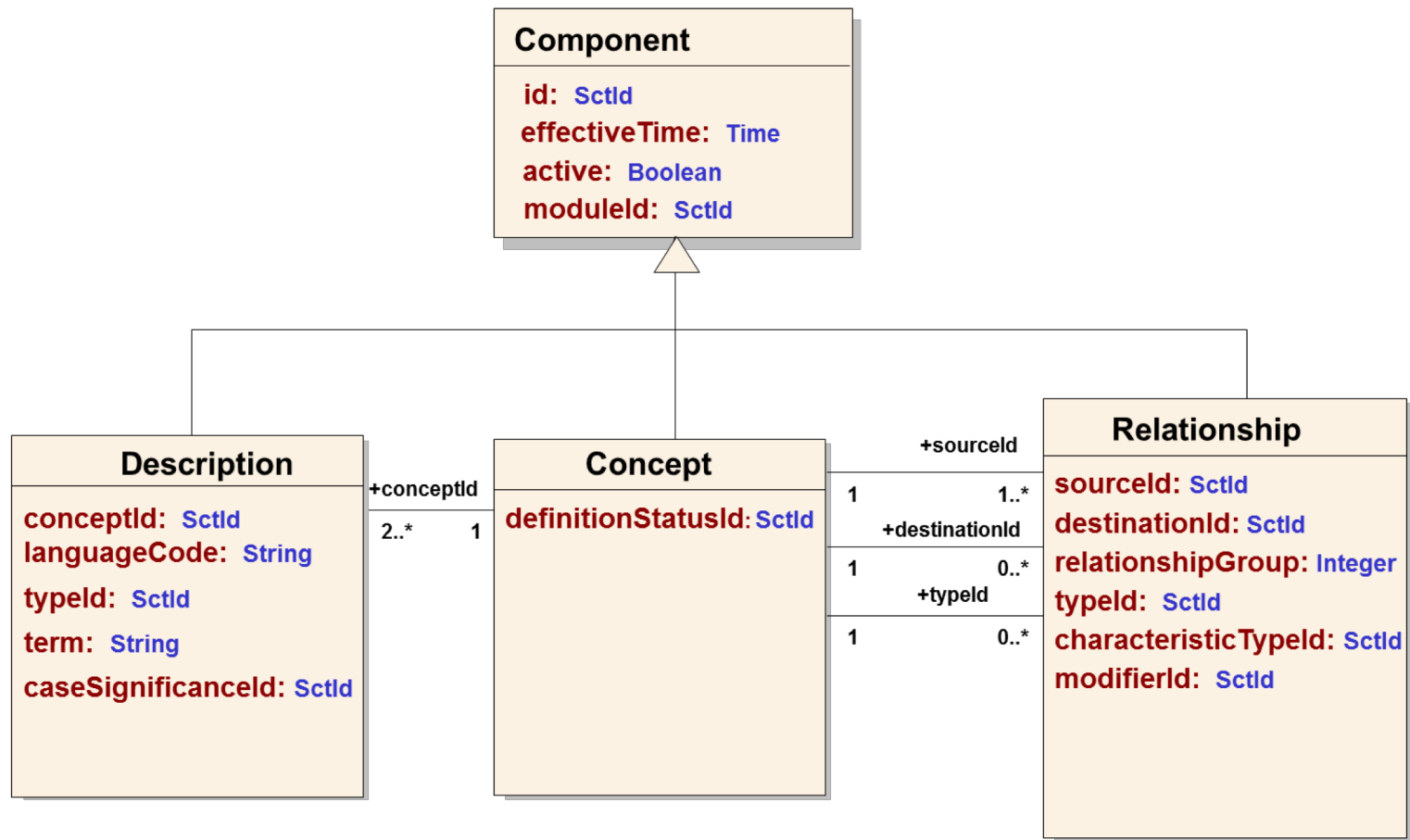
- Esto significa que una relación definitoria siempre ha de ser verdadera para el concepto que define



Ejemplos de definiciones de conceptos

80146002		Apendicectomía (procedimiento)		Estado de definición = Suficientemente definido	
Fuente		Tipo		Destino	
apendicectomía		es un[a]		resección parcial de intestino grueso	
apendicectomía		es un[a]		procedimiento quirúrgico en el apéndice ileocecal	
apendicectomía		sitio del procedimiento – directo		estructura del apéndice	
apendicectomía		método		resección - acción	
82730006		apendicectomía incidental (procedimiento)		Estado de definición = Primitivo	
Fuente		Tipo		Destino	
apendicectomía incidental		es un[a]		apendicectomía	
apendicectomía incidental		sitio del procedimiento – directo		estructura del apéndice	
apendicectomía incidental		método		resección - acción	

Modelo Lógico de los Componentes de Contenido de SNOMED CT



Enlaces a más información

- La [Guía de introducción de SNOMED CT](#) proporciona un resumen acerca de los componentes de SNOMED CT
- La documentación detallada de los componentes de SNOMED CT se encuentra en el capítulo 4 de la [Guía de Implementación Técnica](#) (<http://snomed.org/tig>)
- Revise otros ejemplos de conceptos, descripciones y relaciones mediante el uso de un navegador en línea
 - [Explorador SNOMED CT de SNOMED Internacional](#)
 - [Otros exploradores de SNOMED CT de terceros](#)
- [Envíe un comentario sobre esta presentación](#)

Conceptos básicos de los “Reference sets”

Nota:

- ‘Refset’ es una abreviación aceptable de ‘Reference set’
(Conjunto de referencia)

Reference sets

- Un refset es una estructura de datos definida por SNOMED Internacional
- Un refset consiste en un “conjunto de referencias” hacia componentes de SNOMED CT, tales como “conceptos”, “descripciones” o “relaciones”
 - En su forma más simple, un refset puede representar un subconjunto de componentes de SNOMED CT

Subgrupos y valores de conjunto

- Subconjuntos y conjuntos de valores son términos que algunas veces son incorrectamente asumidos como que tuvieran el mismo significado que un refset
- El termino “subconjunto” (*subset*) es usado por SNOMED Internacional en su significado general
 - Ver por ejemplo <http://en.wikipedia.org/wiki/Subset>
 - Un conjunto es un subconjunto si todos sus elementos son también parte de otro conjunto
- El termino “conjunto de valores” es usado por algunos estándares de modelos de información, como HL7
 - Un conjunto único identificable de representaciones de conceptos válidos
- Los subconjuntos y conjuntos de valores pueden ser representados por los refsets

Reference sets con atributos adicionales

- La mayoría de los tipos de refsets incluyen otros atributos que proporcionan información adicional sobre los elementos del refset
 - Esto permite a los refsets hacer mucho más que sólo definir subconjuntos
- Por ejemplo
 - Definir mapeos a otras nomenclaturas, clasificaciones y estructuras de conocimiento
 - Definir estructuras jerárquicas alternativas para conceptos
 - Soportar aspectos del diseño técnico de SNOMED CT
- Los Refsets pueden ser de distintos tamaños
 - Unos pocos conceptos hasta todos los conceptos

Usos de los Reference sets

- Existen diferentes tipos de refsets
 - Casos de uso de contenido
 - Casos de uso técnico
- Pueden crearse nuevos tipos de refsets
 - Diseñados para satisfacer requerimientos adicionales
 - Asociar otras propiedades adicionales a los componentes de un refset respecto de los tipos de refsets ya existentes
- Todos los tipos de refsets son descritos por un descriptor de refset

Resumen del uso de los refsets

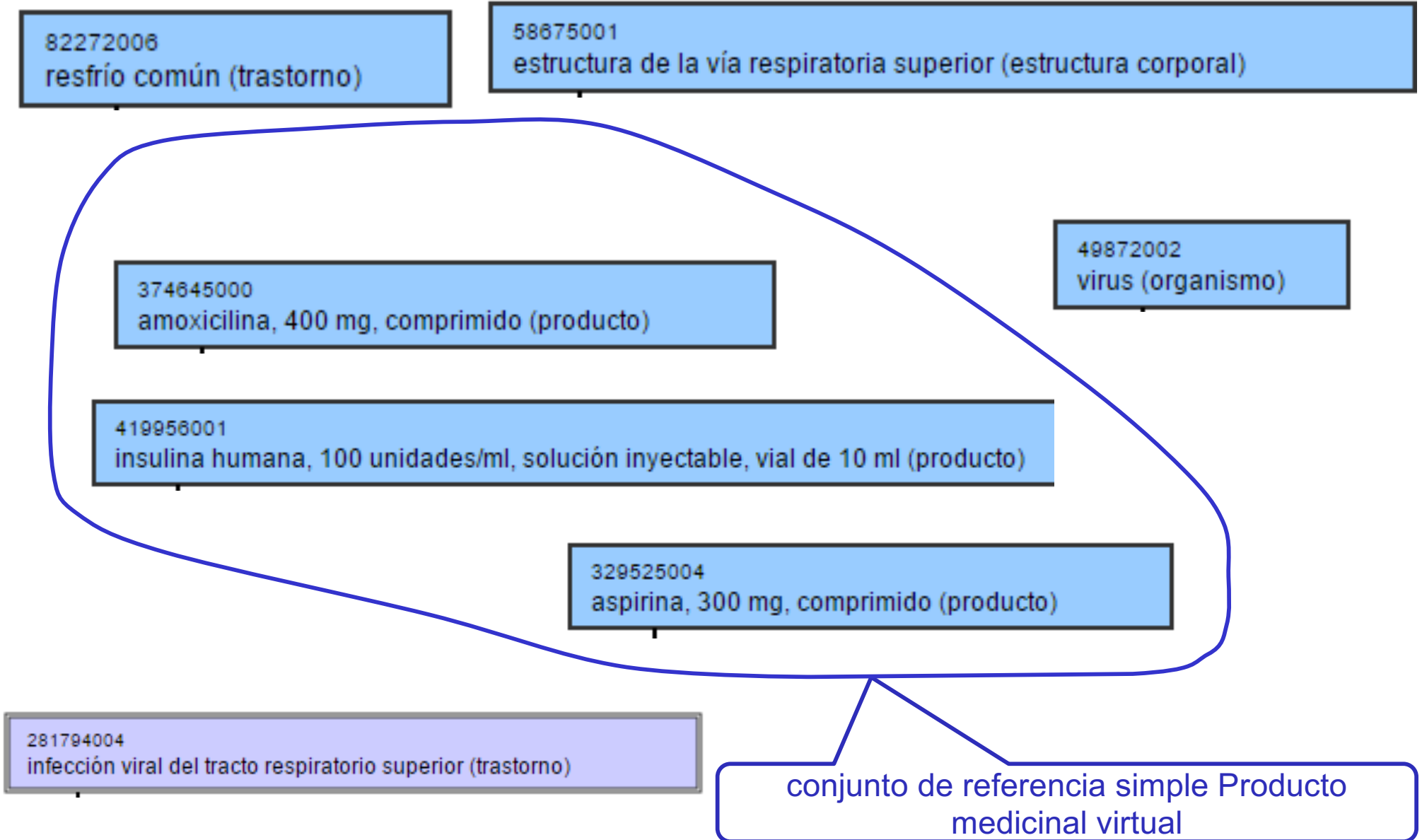
- Los refsets son usados para muchos propósitos distintos
 - Para representar subconjuntos
 - Para indicar preferencias de idioma/dialecto para términos
 - Para priorizar ítems particulares en una lista de búsqueda
 - Para especificar jerarquías alternativas
 - Para adjuntar metadatos a un componente
 - Para adjuntar anotaciones u otra información a un componente
 - Para representar mapeos desde o hacia otros sistemas de codificación o clasificaciones

Reference set simple

- Representa una definición *extensional*¹ de un subconjunto de componentes (conceptos, descripciones, relaciones y refsets)
- Los componentes pueden ser especificados para su inclusión o exclusión con un propósito específico.
- Atributos de los miembros:
 - `referencedComponentID`: refiere a un componente que es un miembro del refset

(1) https://en.wikipedia.org/wiki/Extensional_and_intensional_definitions

Ejemplo de Refset simple



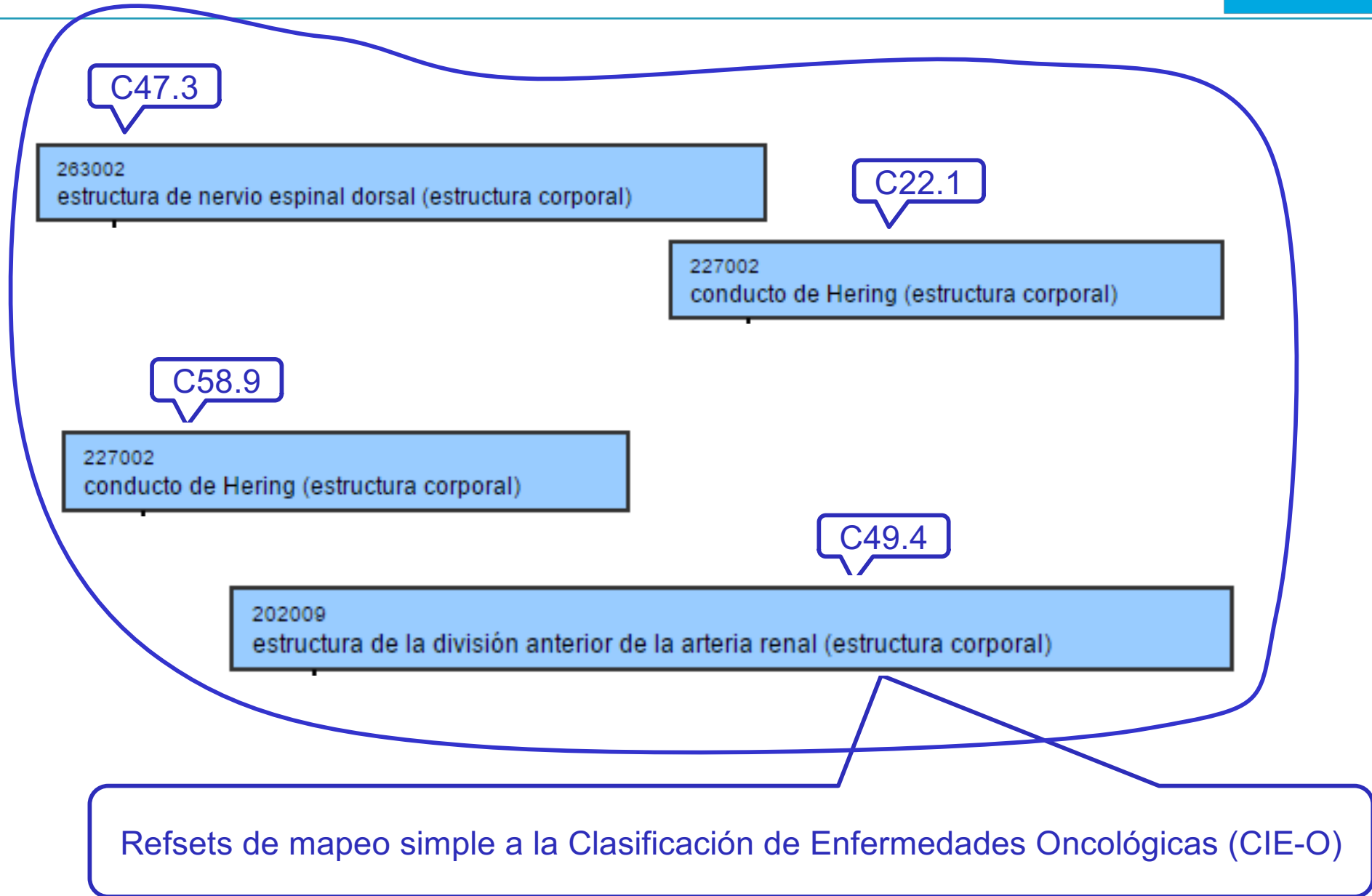
Refset de mapeo simple

- Permite una representación de mapeos simples entre conceptos de SNOMED CT y códigos en otros sistemas de codificación
- Este tipo del refset es similar al refset de tipo simple excepto por el *mapTarget*
- Atributos de los elementos:
 - `referencedComponentID`: refiere a un elemento que es elemento de un refset
 - `mapTarget`: el código en el otro sistema de codificación

Refset de mapeo simple

- Usualmente sólo apropiado para mapeos “*uno a uno*”
- Mapeos “*muchos a uno*”, “*uno a muchos*” y “*muchos a muchos*” son posibles, pero generalmente es menos útil para estos casos
- Normalmente se utilizan los refsets Complejo (*Complex*) y Extendido (*Extended*) cuando cada concepto SNOMED CT puede asignarse a más de un código en un esquema-objetivo.

Ejemplo de Refset simple



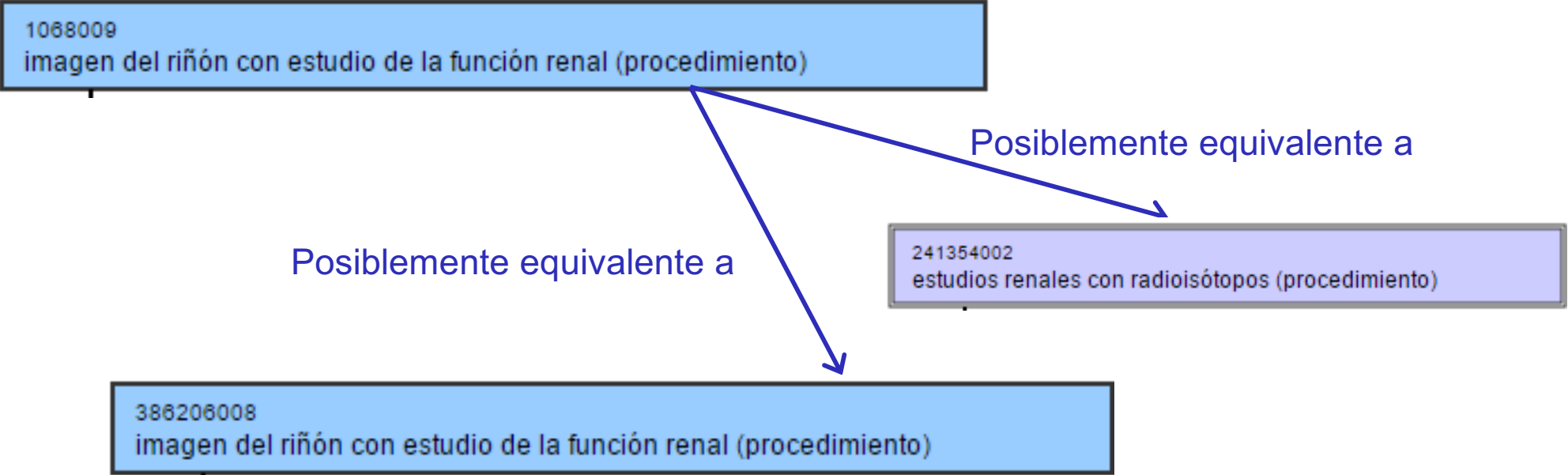
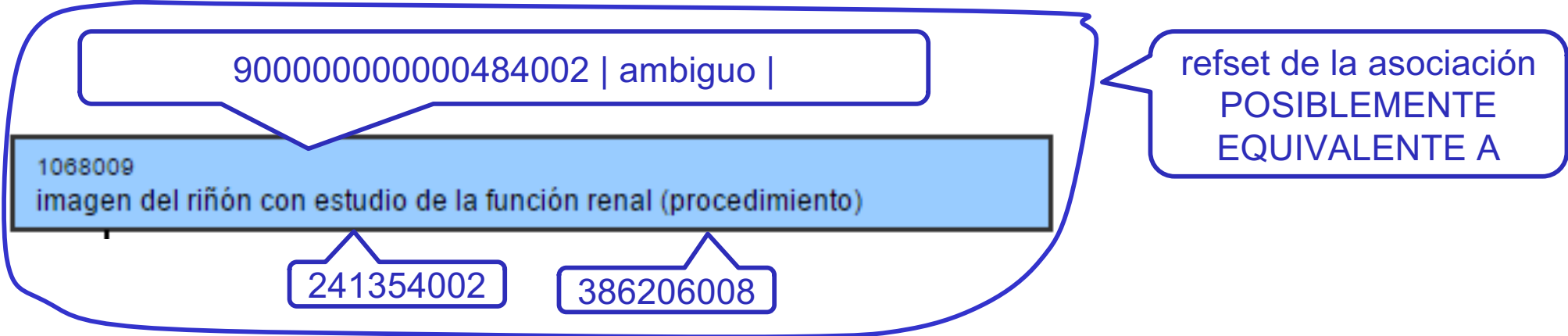
Refset de Idioma

- Este tipo de refset es usado para indicar cuales descripciones contienen términos que son aceptables o preferidos en una lengua o dialecto particular
- Atributos de los miembros:
 - “referencedComponentID”: refiere a una descripción que es usada en el dialecto o caso de uso especificado
 - “acceptabilityID”: indica si la descripción es “aceptable” o “preferida” para el uso en el dialecto o caso de uso específico
 - Preferido
 - Aceptable

Refset de asociación entre componentes

- Representa un conjunto de asociaciones sin orden de un tipo particular entre componentes
- Existen varios refsets de asociación histórica
 - “POSIBLEMENTE EQUIVALENTE A”
 - “IGUAL QUE”
 - “REEMPLAZADO POR”
 - ...
- **Atributos:**
 - “referenceComponentId”: el componente de origen de la asociación
 - “targetComponentId”: el destino de la asociación

Refset de asociación entre componentes



Resumen de los *reference sets* (Refsets)

- Un “refset” consiste de un “conjunto de referencias” a “componentes” de SNOMED CT
- Cada una de estas referencias es un miembro del refset
- Existen distintos tipos de refset
 - Un refset simple representa un subconjunto de componentes
 - Otros “refset” tienen atributos adicionales que proveen información adicional de los elementos de un refset
- Los refsets son usados para varios propósitos incluyendo
 - Representar subconjuntos
 - Indicar el idioma/dialecto principal para términos
 - Priorizar ítems particulares en una lista de búsqueda
 - Mapear hacia otros sistemas de codificación y clasificaciones
 - Soporte técnico para el manejo de componentes desactivados
- Los refsets muy probablemente tendrán más usos en el futuro

Enlaces para mayor información

- Material introductorio acerca de los Refsets
 - [SNOMED CT Starter Guide](#)
 - Capítulo 10 Extensiones & Personalizaciones
- Detalles técnicos de los Refsets
 - [SNOMED CT Technical Implementation Guide](#)
 - 5.6 – Release Format 2 – Guía de los Reference
 - 7.4 – Trabajando con metadata
 - 7.6.3 – Aplicando Reference Sets
 - 7.9 – Creando y manteniendo Reference Sets
 - 8.4.3 – Utilizando Refsets para representar conjuntos de valores permitidos
- [Envíe un comentario sobre esta presentación](#)