The LOCAS + project
First steps in semantic world

Marc Jamoulle, Michel Roland, Robert Vander Stichele,
Joseph Roumier, Fabrice Estievenaert, Nikolaos Matskanis,
Olivier Latignies, Cyril Romain
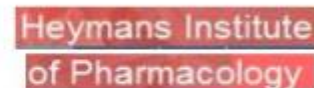
From flat world to semantic world

- We are used to use flat representaion of the reality

- Using books till recently

- Using informatics and database like Excell, Access or SQL

- Needs in knowledge management and classification fields are growing and multiaxial representation of the reality is needed

Out of the closed world of databases

The information and the information about information

DATA + METADATA

Ceci n'est pas une pipe.

Everything can be identified by URIs

A URI is a formal representation of an unit of information

`<http://locasplus.be-care.be:8900/resource/cisp2_dataset/K94>`

New information technology tools available

XML Customized tags, like:

<human>Marc</human>

+**RDF** Relations, in triples, like:

(Marc) (is_member_of) (WICC)

+**Ontologies** Hierarchies of concepts, like

drug -> late effect -> tiredness -> patient

+**Inference rules** Like:
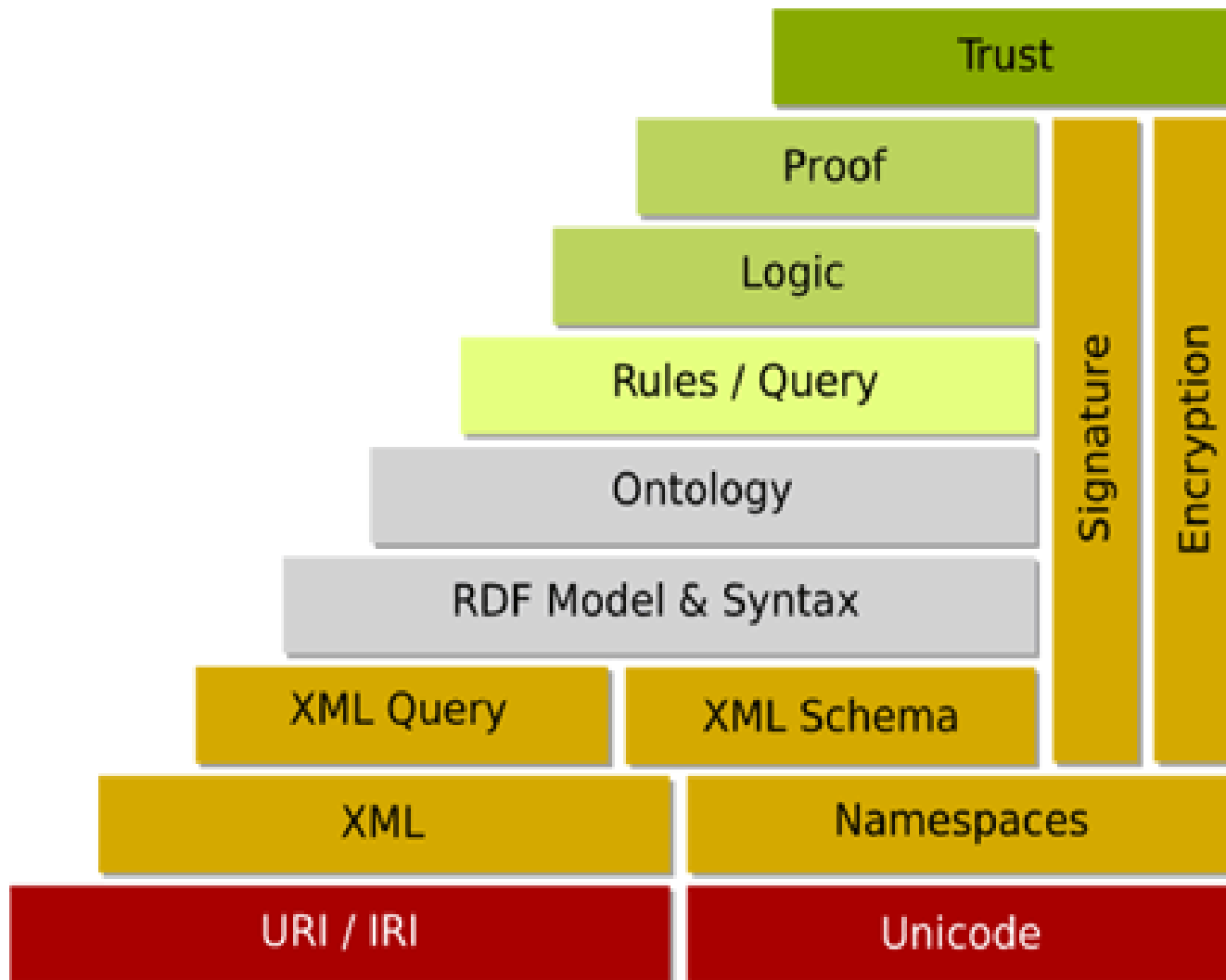
If (person) (has) (disease), then (person) (looks_for) (doctor)

=**Semantic Web!**

The Semantic cake

THE LINKED DATA WORLD

Exploring semantic world

Sharing knowledge with computer scientist at CETIC

- « Fair » exchange :

- Knowledge and tools in classification world

    Versus

- Knowledge and tools in semantic world

    by

    - --> lecture & exercises
    - --> LOCAS +

http://docpatient.net/onto/formol.html

http://docpatient.net/onto/formol.html

semantic cake

Les plus visités 🔲 Browser   Colloque 🔲 PH3C Primary Health ... 🔲 WHO | International CI... 🔲 Fast and Secure Premi... 🔲 SemWIQ Endpoint 🔲 Quaternary prevention 🔲 Cabinet de médecine ...

http://docpatient.net/mj/web.html ×   http://docpatient....j/locas_plus.html ×   **http://docpatien...nto/formol.html ×**

CMGJA

Trix

Onto

CETIC

CBIP

ICD-10

WICC

IHTSDO

FBK

Participants ;

- Michel De Jonghe : micheldejonghe[at]skynet.be. Medecin généraliste. ULB
- Robert Vander Stichele ; Robert.VanderStichele[at]ugent.be Medecin généraliste.Pharmacologue UGENT
- Marc Jamoulle : marc[at]jamoulle.com Medecin généraliste.CAMG UCL & Société CMGJA sprl
- Benjamin Fauquert ; bfauquer[at]ulb.ac.be Medecin généraliste.Assistant ULB
- Pierre De Plaen ; p_[at]md10.be Medecin généraliste.
- Benny Van Den Bruanne ; Benny.VanBruwaene[at]uzbrussel.be Médecin spécialiste informaticien
- Joseph Roumier ; joseph.roumier[at]cetic.be Ingénieur ontologiste CETIC
- Cyril romain ; romain.cyril[at]gmail.com Informaticien Société CMGJA sprl et CBIP asbl

Présentations de Joseph Roumier ; Ontologies - Introduction (slides en OpenOffice)

- Formation 1 ;
  - I. Introduction et exemples
  - II. Bases pour les ontologies
  - III. Que fait-on avec les ontologies ?
  - IV. Quelles techniques pour les ontologies ?
  - V. Quels logiciels pour les ontologies
- Formation 2a ;
  - I. Interopérabilité des ontologies
  - II. Web Sémantique / Semantic Web
  - III. OWL: langage pour les Ontologies du Web
- Formation 2b ;
  - I. Construction des ontologies
  - II. Interopérabilité des ontologies
  - III. Web Sémantique / Semantic Web
  - IV. OWL: langage pour les Ontologies du Web
  - V. Ontologies médicales
  - VI. Terminological Markup Framework
- Formation 3 ;
  - I. Terminologie Orientée Concept
  - II. Données Liées (Linked Data)
  - III. Modélisation

- Formation aux ontologies, été 2010 au Cetic

  Rapports de réunion ;
  - 4 juin 2010 ; Réunion de préparation
  - 23 juin 2010; Première session de formation
  - 14 juillet 2010
  - 25 août 2010

  Exercice ;
  - Interface terminology study. Author MJ January 2011

- documents
  - Un remarquable exemple d'approche semasiologique ; Les atlas sémantiques Institut des Sciences Cognitives CNRS (Laboratoire sur le langage, le cerveau et la cognition L2C2)
  - Will semantic web technologies work for the development of ICD-11? Tania Tudorache, Sean M. Falconer, Csongor Nyulas, Natalya F. Noy, Mark A. Musen. 2010 The 9th International Semantic Web Conference (ISWC2010)
  - "La théorie générale de la terminologie -un domaine interdisciplinaire impliquant la linguistique, la logique, l'ontologie, l'informatique et les sciences des objets", dans DUPUIS (H.), éd., Essai de définition de la terminologie. Actes du colloque international de terminologie (Québec, Manoir du lac Delage, 5-8 octobre 1975), Québec, Régie de la langue française, p. 49-57
  - M. Fernandez, A. Gomez-Perez, and N. Juristo. METHONTOLOGY:from Ontological Art towards Ontological Engineering. In Proceedings of the AAAI97 Spring Symposium Series on Ontological Engineering, pages 33–40, Stanford, USA, March 1997.
  - CETIC-semantic-terminologies-20100329 ,Roumier, 2010
  - Métadonnées, ontologies et documents numériques Hélène RICHY, Sylvie DESPRÉS 2007
  - Méta-modèle général de description de ressources terminologiques et ontologiques Pierre-Yves Vandenbussche, Jean Charlet, 2009
  - A Content Model for the ICD-11 Revision. 2010
  - GRISP: A MassiveMultilingual Terminological Database for Scientific and Technical Domains Patrice Lopez and Laurent Romary. 2010
  - Vocabularies and Retrieval Tools in Biomedicine: Disentangling the Terminological Knot Klaar Vanopstal & Robert Vander Stichele & Godelieve Laureys & Joost Buysschaert. 2009

Ontology training pages /+/+/ last update :12/27/2010 10:28:17 contact : marc[at]jamoulle.com

Exploring the link between

Two terminologies

Locas codes 5000 usual words of GP/FM to CISP-2
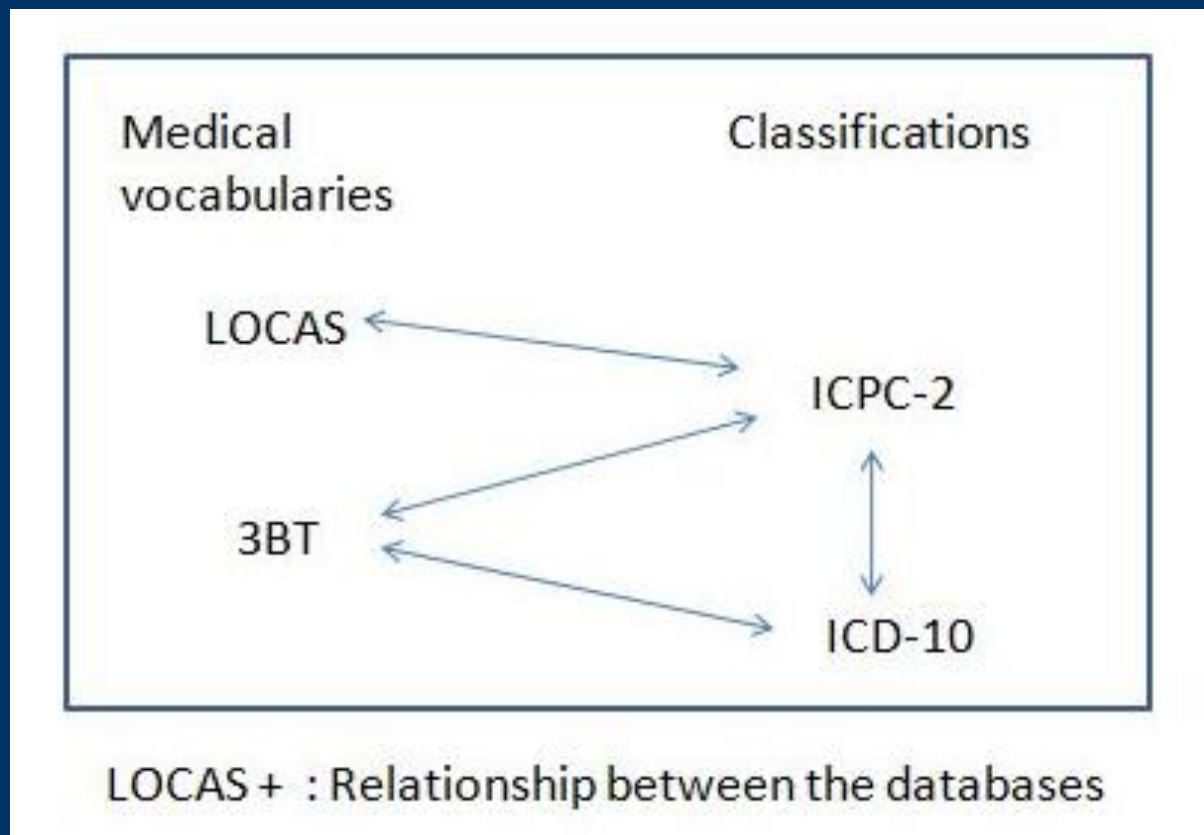
3BT links 50.000 terms,
           each with a unique ID (called IBUI)
            to a French label,
           a Dutch label,
           ICPC
           and ICD code

Two classification :   ICPC-2 & ICD-10

LOCAS + : Exploring relations with semantic tools

LOCAS + : Relationship between the databases

All items are transformed in URI and edited on the net
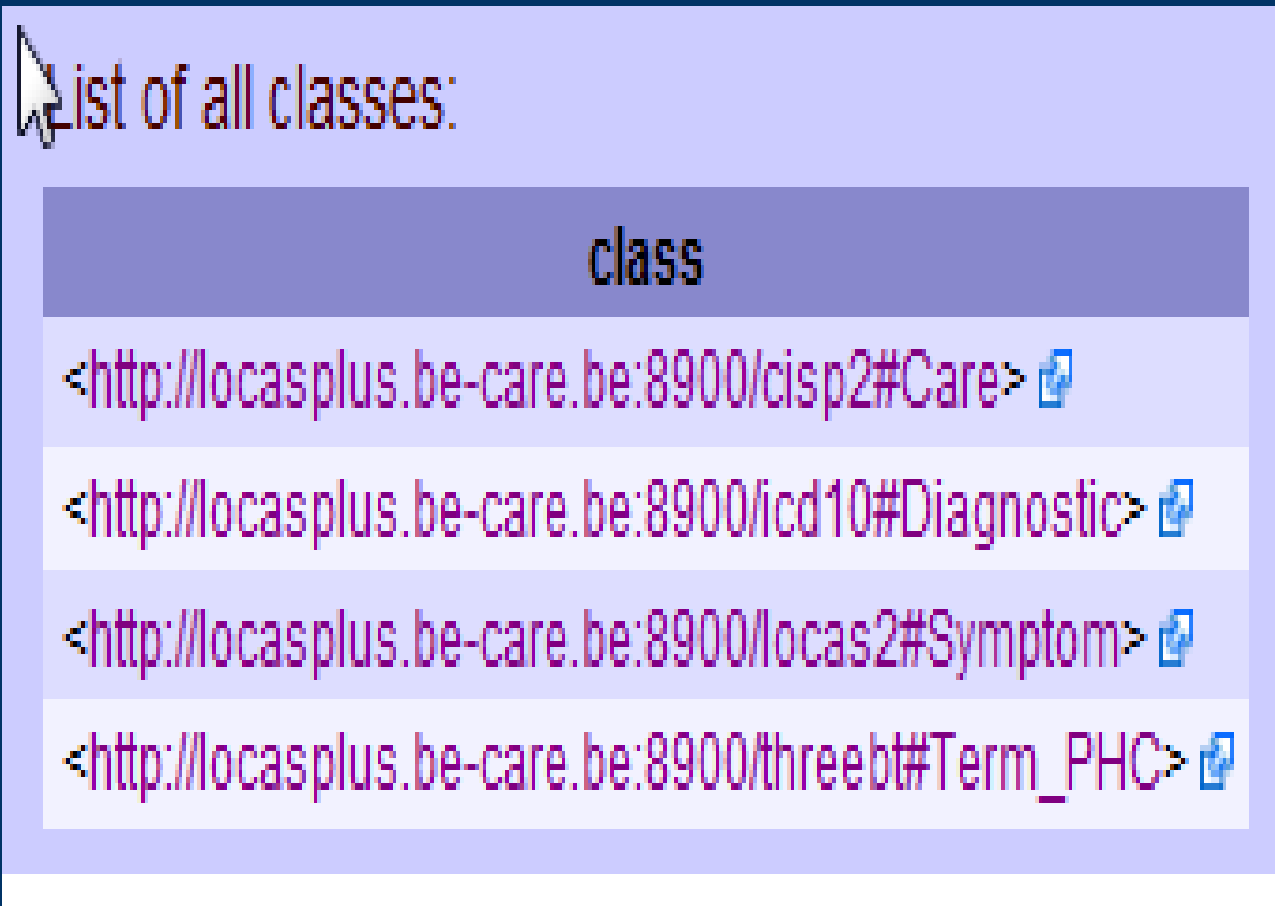
Query by a special semantic query tool called SPRQL

Exploring the tool

4 classes

List of all classes:

class
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#Care>
<http://locasplus.be-care.be:8900/icd10#Diagnostic>
<http://locasplus.be-care.be:8900/locas2#Symptom>
<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#Term_PHC>

Exploring the tool

Properties of the classe cisp2#dataset

property
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#Dataset>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#code>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#comment>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#considering>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#definition_fr>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#description_fr>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#exclusions_fr>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#inclusions_fr>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#label_fr>
<http://locasplus.be-care.be:8900/cisp2#number>

Exploring the tool

Properties of the classe icd10#dataset

<http://locasplus.be-care.be:8900/icd10#Dataset>

<http://locasplus.be-care.be:8900/icd10#code>

<http://locasplus.be-care.be:8900/icd10#label_en>

Properties of the classe locas2#dataset

<http://locasplus.be-care.be:8900/locas2#Dataset>

<http://locasplus.be-care.be:8900/locas2#code>

<http://locasplus.be-care.be:8900/locas2#label_fr>

Exploring the tool

Properties of the classe threebt#dataset

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#Dataset>

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#ibui_code>

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#is_specific>

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#label_fr>

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#label_fr_ca>

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#label_nl>

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#snomed_number>

<http://locasplus.be-care.be:8900/threebt#snomed_ok>

Exploring Locas plus semantic browser

- http://docpatient.net/mj/locas_plus.html