

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Facoltà di Ingegneria – Sede di Modena

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica – *Nuovo Ordinamento*

Studio e sperimentazione dell'annotazione lessicale delle ontologie definizionali

Relatore:

Prof. Sonia Bergamaschi

Correlatore:

Dott. Ing. Serena Sorrentino

Candidato:

Elisa Fusari

Anno Accademico 2008-2009



Introduzione

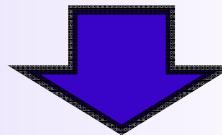
Sviluppo del Semantic Web



Integrazione di dati e risorse eterogenee



Problema ➔ Debolezza dei collegamenti semantici



Anotazione

Descrizione di un documento eseguita da un'entità artificiale, la quale restituisce la coppia (*l*, *def*), dove *l* è una *label* o etichetta del termine e *def* è una definizione più o meno formalmente espressa del suo significato ed uso inteso.

Oggetto dell'Annotazione

Ontologia

Insieme di concetti legati da interconnessioni semantiche e da un eventuale livello logico che permette di inserire nuovi fatti a partire da quelli già codificati all'interno della risorsa.

Particolari o
di Dominio

Definizionali

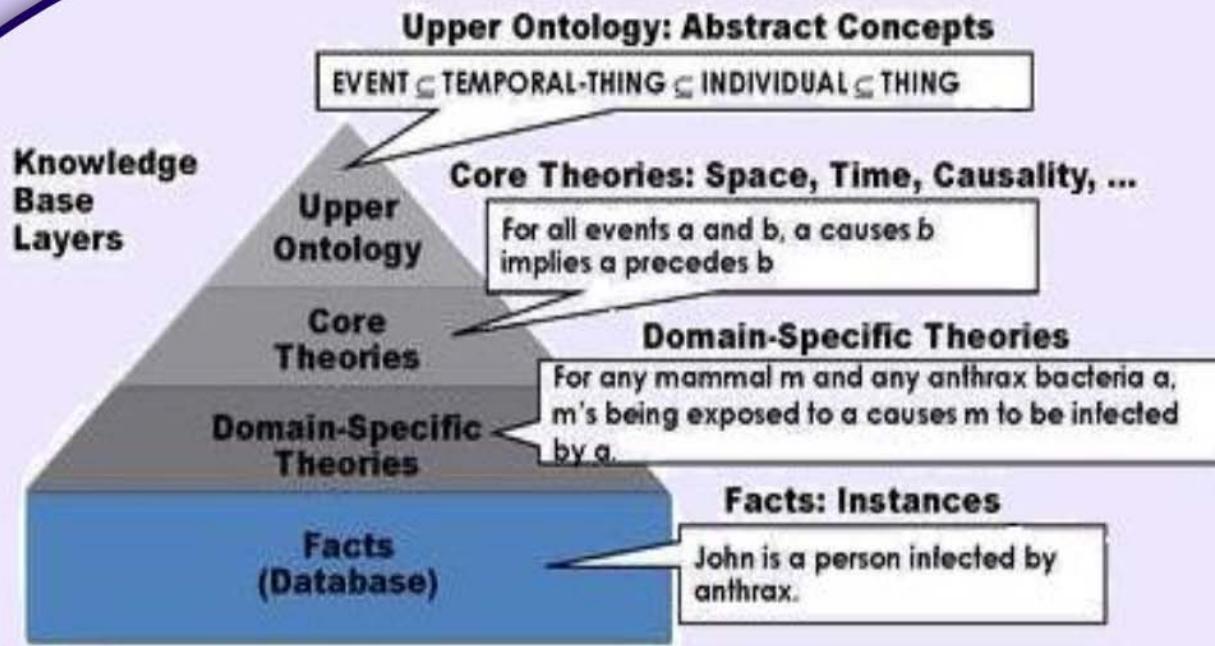
Cyc
Upper Ontology

SUMO

DOLCE

Ontologia: Cyc

- Struttura:



Ontologia: Cyc

- Caratteristiche:

base per la conoscenza formata da informazioni di senso comune contenente più di 2.2 milioni di asserzioni e che descrive più di 250.000 termini, inclusi circa 15.000 predicati.

- Linguaggio:

CycL

- Versioni:

Cyc (NON freeware)

OpenCyc

ResearchCyc

- Applicazioni:

NLPA

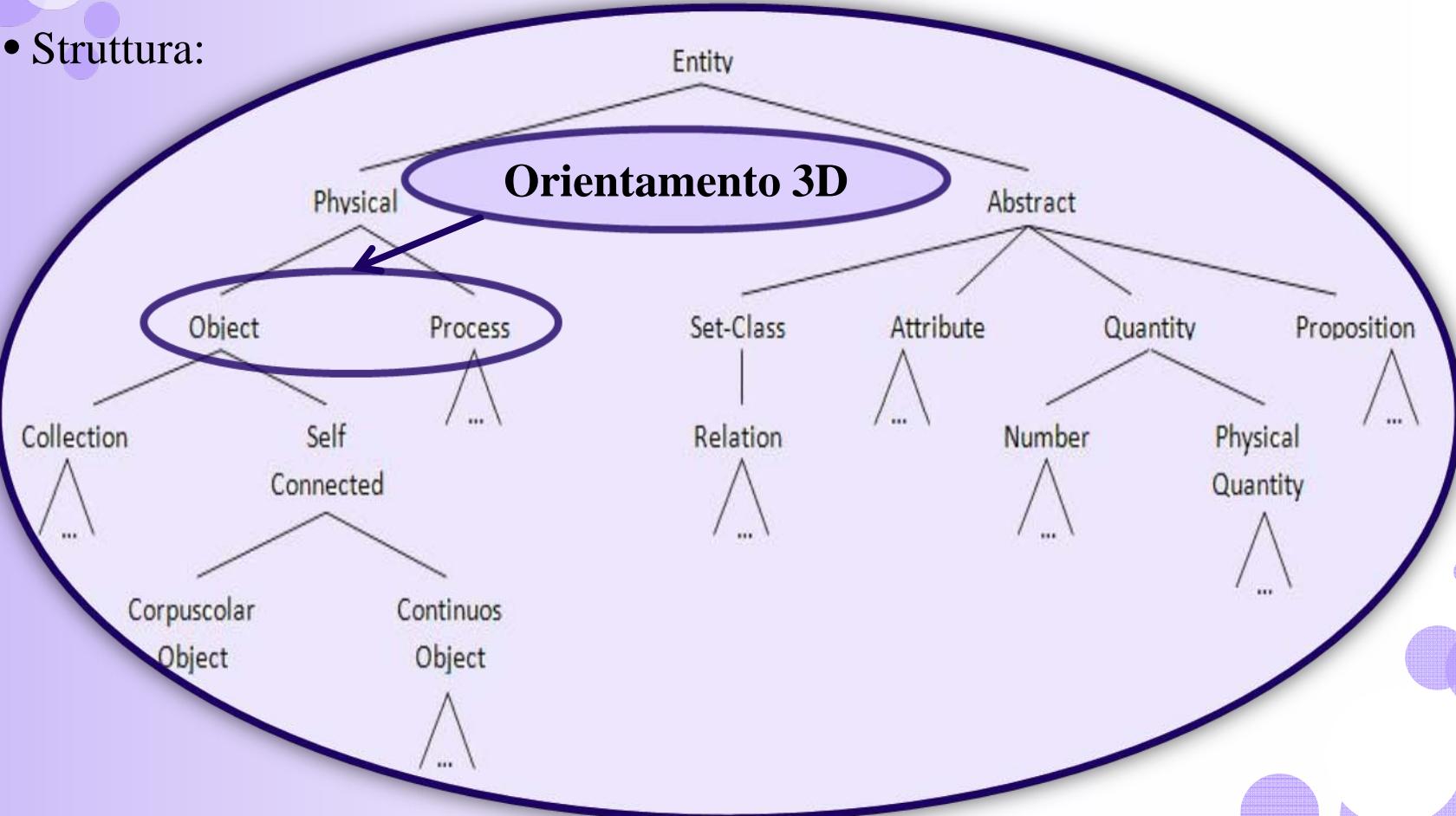
Natural Language
Processing Application

- Sito:

<http://ontology.teknowledge.com>

Ontologia: SUMO

- Struttura:



Ontologia: SUMO

- Caratteristiche:

Suggested Upper Merged Ontology, ontologia di alto livello, creata dalla combinazione di diverse ontologie accessibili pubblicamente; consente di definire termini generali e di essere usata come base per ontologie di dominio.

- Linguaggio:

SUO-KIF

- Versioni:

SUMO (freeware)

- Applicazioni:

Mapping di WordNet

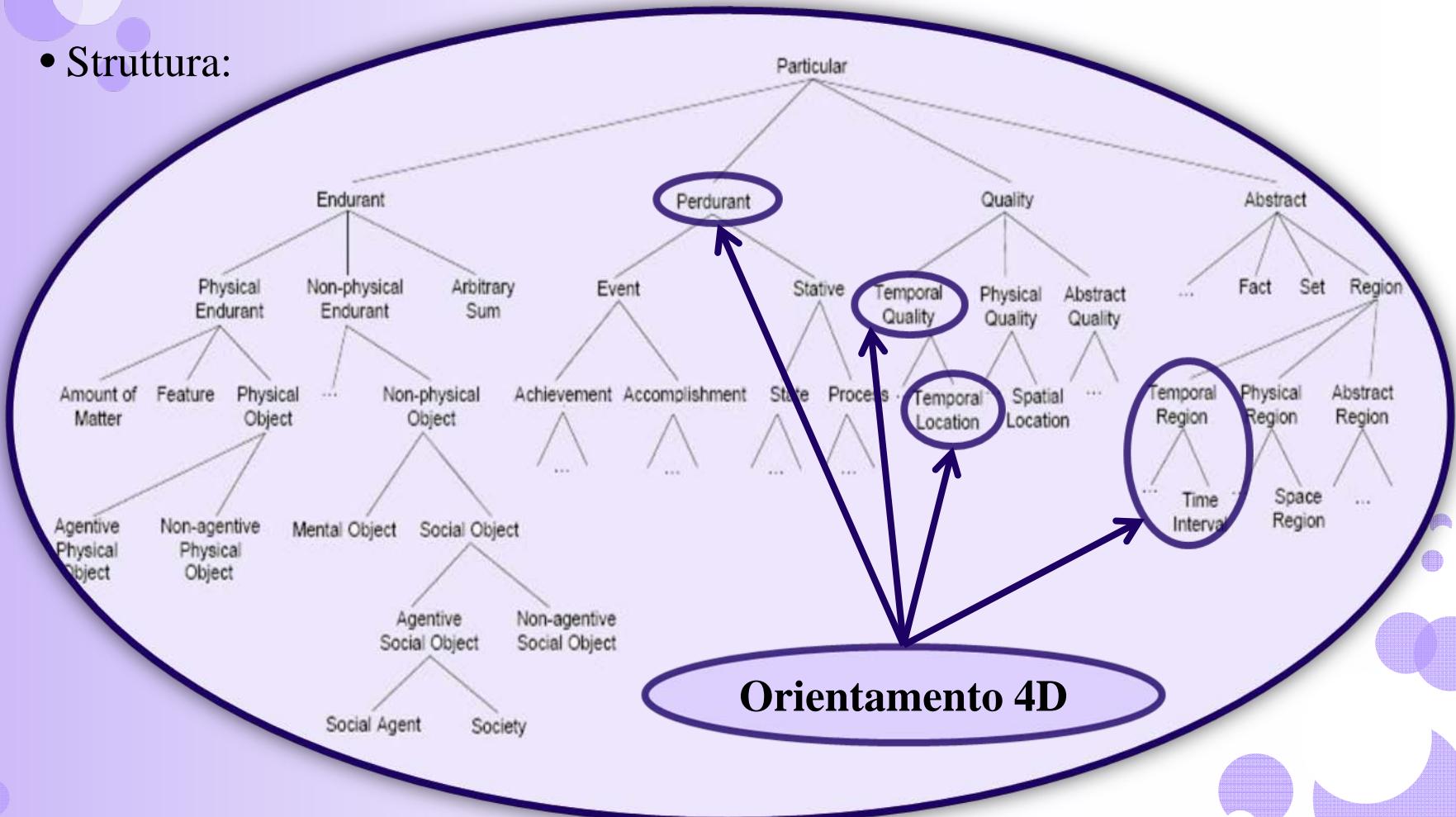
SWIntO (Smart Web INTegrated Ontology)

- Sito:

<http://www.ontologyportal.it>

Ontologia: DOLCE

- Struttura:



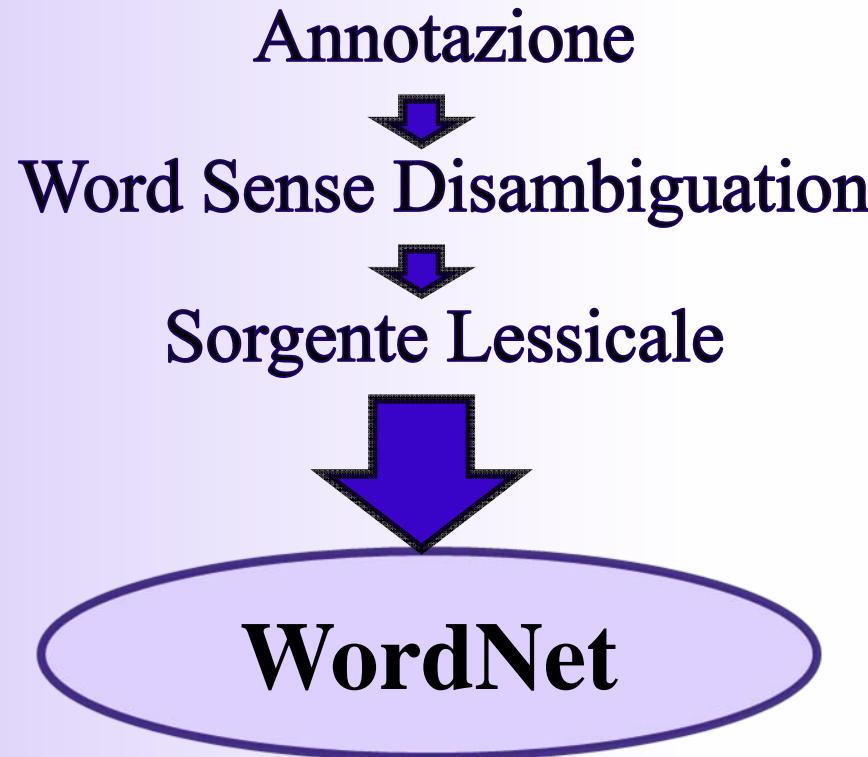
Orientamento 4D

Ontologia: DOLCE

The screenshot shows the DOLCE ontology editor interface with the following panels:

- Top Bar:** File, Edit, Ontologies, Reasoner, Tools, Refactor, Tabs, View, Window, Help.
- Title Bar:** DLP_397.owl (http://www.loa-cnr.it/ontologies/DLP_397.owl) - [C:\Users\Elisa\Desktop\tesi\ontologie\DOLCE\ITE\DL....]
- Tab Bar:** Active Ontology, Entities, Classes, Object Properties, Data Properties, Individuals, OWLViz, DL Query. The Active Ontology tab is selected.
- Asserted class hierarchy:** Shows a tree structure under the abstract class. Nodes include Thing, particular, abstract, proposition, region, set, spatio-temporal-particular, endurant, arbitrary-sum, non-physical-endurant, physical-endurant, agent, and perdurant.
- Annotations:** Shows annotations for the abstract class. A comment annotation states: "The main characteristic of abstract entities is that they do not have spatial nor temporal qualities, and they are not qualities themselves. The only class of abstract entities we consider in the present version of DOLCE is abstract."
- Description:** Shows descriptions for the abstract class, including equivalent classes, superclasses, and inferred anonymous superclasses.
- Data property hierarchy:** Shows object properties: immediate-relation and immediate_relation_i.

Annotazione di DOLCE Lite+ 1/2



Database lessicale in lingua inglese maggiormente utilizzato,
sviluppato presso l'università di Princeton sotto la direzione del professore
George A. Miller.

www.cogsci.princeton.edu/wn

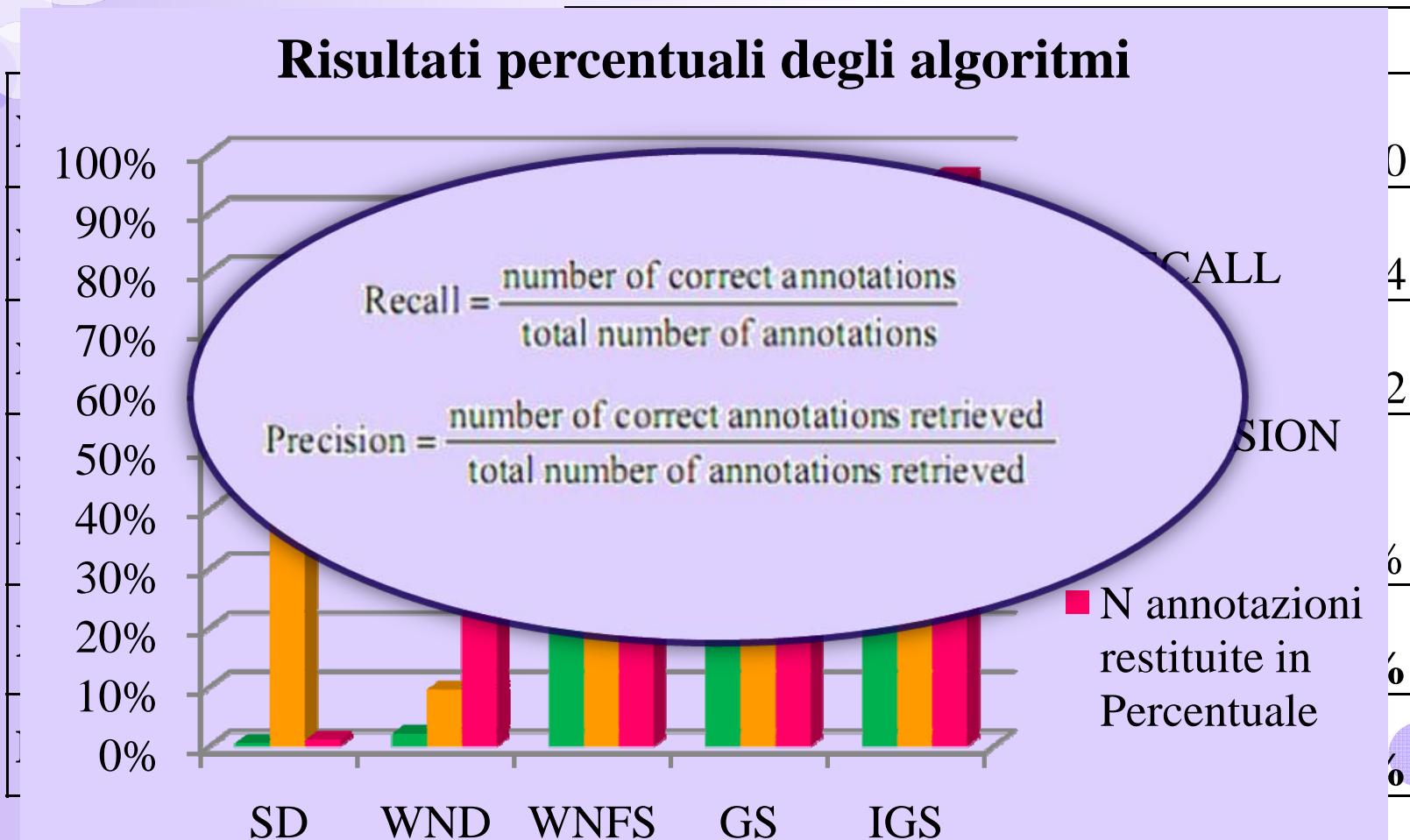
Annotazione di DOLCE Lite+ 2/2

The screenshot shows the DOLCE Lite+ annotation interface. On the left, a tree view of semantic categories is displayed, with 'abstract' selected. A red arrow points from this selection to a dialog box in the center. The dialog box is titled 'Select Sense(s) for base form: abstract' and lists several definitions, each preceded by a color-coded acronym (e.g., N, V, Aj, Av). The definitions are:

- N | a concept or idea not associated with any specific instance; "he loved her only in the abstract"
- N | a sketchy summary of the main points of an argument or theory
- V | consider a concept without thinking of a specific example; consider abstractly or theoretically
- V | make off with belongings of others
- V | consider apart from a particular case or instance; "Let's abstract away from this particular instance"
- V | give an abstract (of)
- Aj | existing only in the mind; separated from embodiment; "abstract words like 'truth' and 'beauty'"
- Av | dealing with a subject in the abstract without practical purpose or intention; "abstract research"
- Av | based on specialized theory; "a theoretical analysis"
- Av | not representing or imitating external reality or the objects of nature; "a large abstract painting"

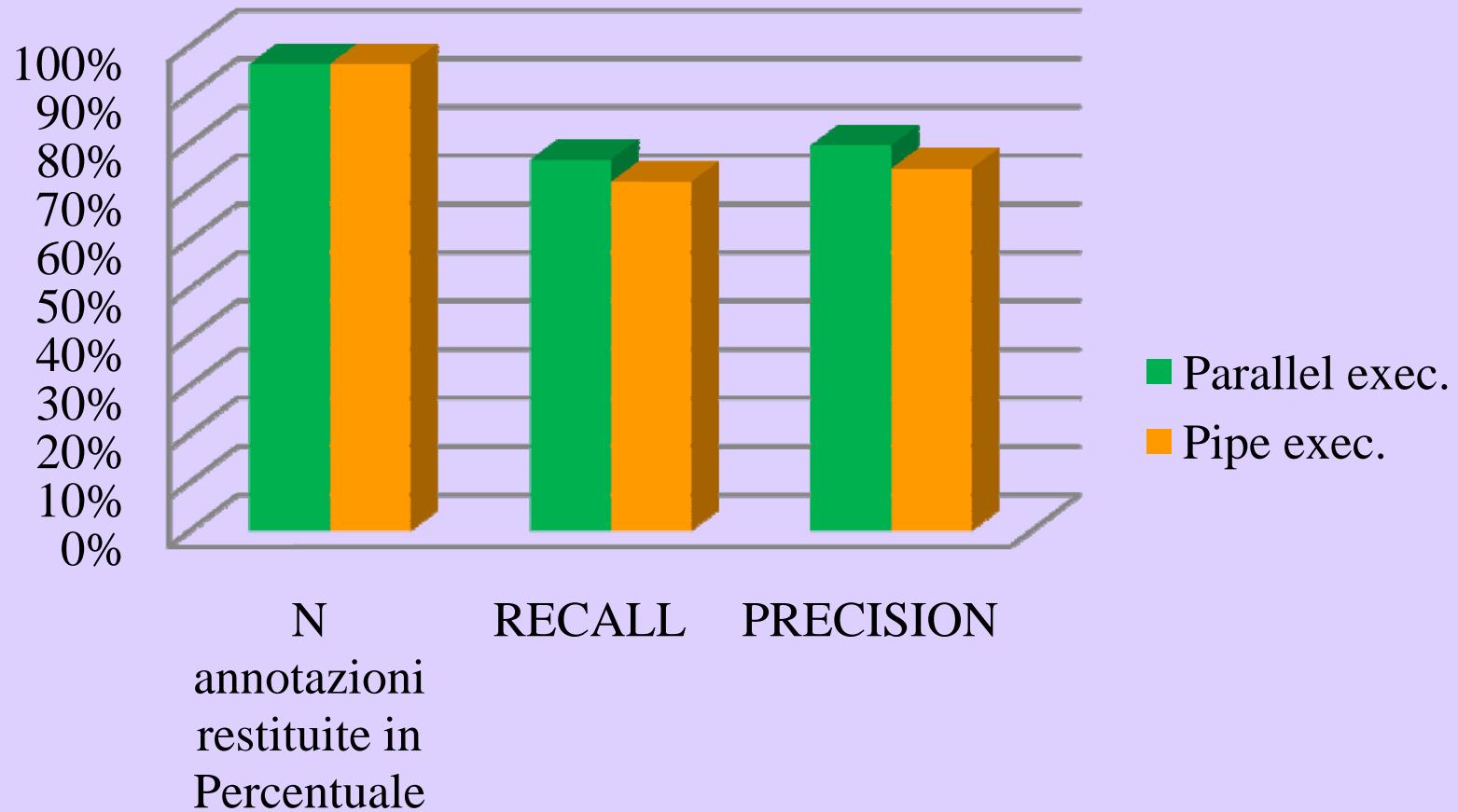
The interface also includes tabs for 'Annotation', 'Common Thesaurus', 'Cluster', 'Mapping', 'GVVAnnotation', 'Show', and 'Test'. Below the dialog box are buttons for 'SAVE GVV T...', 'TRANSFORM GVV T...', and 'SAVE OPTI...'. The title bar of the main window reads 'DLP.abstract.abstract'.

Risultati 1/2



Risultati 2/2

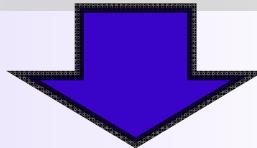
Risultati percentuali delle esecuzioni



Conclusioni

Problemi affrontati:

- versione dell'ontologia in OWL
- dimensioni dell'ontologia
- termini composti
- termini filosofici o con particolari accezioni



L'allineamento tra DOLCE Lite + e
WordNet è possibile.

Per consultazioni riferirsi all'indirizzo: <http://dbgroup.unimo.it/tesi/indexNod.html>

Grazie.
14/14