



Deliverable D2.1

Studio e definizione di un modello uniforme per la creazione di annotazioni semantiche

Responsabile:	Di Martino Beniamino
Afferenza	Seconda Università di Napoli
Autori	Prof. Rocco Aversa, Ing. Carlo Baia, Prof. Ida Caracciolo, Prof. Beniamino DI Martino, Prof. Pasquale Femia, Ing. Angelo Martone, Ing. Francesco Moscato, Prof. Francesco Palmieri, Ing. Massimiliano Rak, Ing. Gianmarco Romano, Ing. Salvatore Venticinque, Prof. Rosanna Verde
Afferenza	Seconda Università di Napoli
Autori	Prof. Paola Velardi
Afferenza	Università di Roma "Sapienza"
Autori	
Afferenza	UNIDATA
Autori	
Afferenza:	SPACE

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	-----
--------------	--------------	---	-----	-------



Indice

- [TR2.1.1 Analisi delle metodologie di annotazione: criteri di classificazione ed annotazioni basate su ontologie](#)
- [TR2.1.2 Analisi e confronto dei modelli per l'annotazione semantica di documenti \(multimediali\)](#)
- [TR2.1.3 Definizione di un modello Concettuale ed Architetture uniforme di Annotazione Semantica](#)

Lo scopo di questo task è quello di analizzare e confrontare i modelli possibili per effettuare l'annotazione di documenti multimediali cercando di creare un modello uniforme e analizzabile. Lo studio ha portato alla definizione di un modello e di una tecnica per la definizione di annotazione semantica. Nel seguito si descrivono le attività svolte dalle Unità di ricerca della Seconda Università di Napoli (DII e JM) con la consulenza del gruppo di ricerca dell' Università di Roma Sapienza, unità operativa del Consulente Unimed:

- Analisi delle metodologie di annotazione: criteri di classificazione.

Si è provveduto all'analisi ed al confronto delle varie metodologie di annotazione semantica presenti in letteratura. L'analisi ha permesso di stabilire dei criteri di classificazione delle varie metodologie di annotazione, permettendo di scegliere quindi una particolare categoria di annotazione per quanto riguarda le annotazioni semantiche per i documenti del progetto LC3. Il tipo di annotazione è quello *esterno*, basato sia su ontologie OWL che sul tagging. Si veda il **TR2.1.1 Analisi delle metodologie di annotazione: criteri di classificazione ed annotazioni basate su Ontologie** per maggiori dettagli.

- Annotazioni basate su Ontologie

Sono state studiate le principali tecniche e metodologie di annotazione semantica basate su Ontologie ed alcuni tool a supporto presenti in letteratura. Lo scopo di questa analisi è stato anche quello di costruire un modello di annotazione semantica che fosse facilmente reso compatibile con quello dei principali tool di annotazione presenti in letteratura. Si veda il **TR2.1.1 Analisi delle metodologie di**

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	-----
--------------	--------------	---	-----	-------



annotazione: criteri di classificazione ed annotazioni basate su Ontologie per ulteriori dettagli.

- Analisi e confronto dei modelli per l'annotazione semantica di documenti (multimediali).

Si è provveduto all'analisi dei modelli e dei linguaggi utilizzabili ai fini dell'annotazione semantica di documenti multimediali. La suddetta analisi ha portato alla necessità di definire due differenti modelli, uno che chiameremo *modello esterno* che permetta di descrivere e annotare i documenti e uno, che chiameremo *modello interno* utilizzabile ai fini operativi di analisi e retrieving di documenti annotati semanticamente. Il modello interno deve essere una traduzione del modello esterno sul quale sia possibile applicare tecniche di reasoning automatico. Si veda il **TR2.1.2 Analisi e confronto dei modelli per l'annotazione semantica di documenti (multimediali)** per ulteriori dettagli.

Nel seguito si descrive l'attività svolta dalle Unità di ricerca della Seconda Università di Napoli (DII e JM), e con il contributo di Unidata (per la definizione delle annotazioni relative a dati multimediali) e di Space.

- Definizione di un modello concettuale ed architetturale uniforme di annotazione semantica

Si è definito il modello uniforme di annotazione semantica, che fa riferimento agli aspetti architetturali e concettuali riguardanti l'annotazione semantica. E' stata inoltre definita l'architettura software di riferimento per il modello unico di annotazione semantica, da utilizzarsi come base di progetto per il prototipo dei tools di annotazione semantica. E' stata definita la grammatica in termini di XML Schema di annotazione semantica. E' stato inoltre analizzato e gestito il problema del versioning di ontologie e annotazioni. Il modello di annotazione è stato reso compatibile con l'esigenza di aggiornare ed effettuare operazioni di versioning sia delle ontologie di riferimento, che delle annotazioni dei documenti. L'architettura del sistema di annotazione è stata quindi modificata per supportare operazioni di definizione di ontologie e di annotazioni semantiche in modo collaborativo tra più utenti e permettendo l'accesso a repository di documenti distribuiti. E' stata inoltre valutata la possibilità di interfacciarsi direttamente con repository OAI. Si veda il

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	-----
--------------	--------------	---	-----	-------



TR2.1.3 (DRAFT) Definizione di un modello Concettuale ed Architetture uniforme di Annotazione Semantica per ulteriori dettagli.

PUBBLICAZIONI PRODOTTE

F.Moscato, B.Di Martino: “Semantic Web and Semantic Information Management”, Int. J. Web and Grid Services, Vol. 4, No. 3, 2008.

F. Moscato, B. Di Martino, S. Venticinque, A. Martone, “OverFA: A collaborative Framework for Semantic Annotation of Documents and Web Sites”, to be published in: International Journal of Web and Grid Services (IJWGS), Inderscience Press.

Beniamino Di Martino, Angelo Martone, Francesco Moscato, Salvatore Venticinque, “A versioning based framework for semantic annotation of Web documents: OVerFA” , Proc. of Int. Conf. on Methods, Moels and Information Technologies for Decision Support Systems (MTISD 2008), Lecce, Italy, 18-20 sept. 2008.

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	-----
--------------	--------------	---	-----	-------