



FONDO TERRITORI LAVORO E CONOSCENZA CGIL, CISL, UIL

Deliverable

Territori Aperti: SismaDL, Ontologia dei decreti sisma 2009 e 2016

<http://territoriaperti.univaq.it>



Project Title : Territori Aperti

Deliverable Number :
Title of Deliverable : Territori Aperti: SismaDL, Ontologia dei decreti sisma 2009 e 2016
Nature of Deliverable : Report, Other
Dissemination level : Public
Licence : –
Version : 1.0
Contractual Delivery Date :
Actual Delivery Date :
Contributing WP : WP3
Editor(s) : Damiano D’Agostino (UNIVAQ), Antinisca Di Marco (UNIVAQ)
Author(s) : Damiano D’Agostino (UNIVAQ), Antinisca Di Marco (UNIVAQ)
Reviewer(s) : Damiano D’Agostino (UNIVAQ), Antinisca Di Marco (UNIVAQ), Giordano d’Aloisio (UNIVAQ)

Abstract

Questo documento estende la tesi triennale [1] e descrive l’implementazione dell’ontologia SismaDL integrata con l’ontologia già esistente LKIF [2]. Questa ontologia fornisce una rappresentazione semantica dei contenuti dei decreti-legge emanati per far fronte al sisma del 2009 e del 2016 al fine di permettere un’analisi oggettiva delle differenze nei contenuti e nelle modalità di attuazione.

Keyword List

Table Of Contents

List Of Tables	VII
List Of Figures	IX
1 Introduzione	1
2 Sisma DL	3
3 LKIF	5
3.1 <i>Top</i>	7
3.2 <i>Mereology</i>	7
3.3 <i>Time</i>	7
3.4 <i>Relative place</i>	7
3.5 <i>Process</i>	7
3.6 <i>Role</i>	7
3.7 <i>Action</i>	7
3.8 <i>Legal Role</i>	8
3.9 <i>Expression</i>	8
3.10 <i>Norm</i>	8
4 Classi SismaDL	9
5 Relazioni SismaDL	15
6 Differenze interpretative	19
Bibliography	25

List Of Tables

Table 6.1: Traduzione classi.....	22
Table 6.2: Traduzione relazioni.....	23

List Of Figures

Figure 2.1: Schema logico	4
Figure 3.1: Dipendenze tra i moduli LKIF	6
Figure 4.1: Gerarchia delle classi SismaDL	10
Figure 4.2: Gerarchia delle classi Versione 2	10
Figure 4.3: Classe Abstract Entity	11
Figure 4.4: Classe Agent	11
Figure 4.5: Classe Change	11
Figure 4.6: Classe Mental Entity	11
Figure 4.7: Classe Physical Entity	12
Figure 4.8: Classe Medium	13
Figure 4.9: Classe Occurrence	13
Figure 5.1: Gerarchia delle relazioni SismaDL	16
Figure 5.2: Gerarchia delle Relazioni	17

1 Introduzione

Questo documento è stato redatto a seguito del lavoro eseguito nel contesto della borsa di studio per attività di ricerca avente per oggetto: “Territori Aperti: ontologie per modellazione e analisi dei decreti legge legati al sisma”. L’obiettivo principale dell’intero progetto, per tanto, è la definizione di un’ontologia informatica che rappresenti i concetti giuridici utili alla rappresentazione semantica di quanto espresso dai decreti-legge emanati per far fronte alle situazioni di emergenza verificatesi a seguito del terremoto del 2009 e del 2016. A tale scopo si è scelto di ristrutturare l’ontologia SismaDL ampliando la concettualizzazione precedente attraverso il merging di SismaDL con il core ontologico LKIF. Il risultato del progetto ha portato a una nuova versione di SismaDL:

- Sono stati importati parte dei moduli, comprensivi di classi, relazioni e assiomi dell’ontologia LKIF;
- Adeguamento della gerarchia delle classi e delle relazioni in coerenza con la nuova conoscenza rappresentata;
- Traduzione delle entità delle ontologie in inglese;
- Riclassificazione degli individui secondo la nuova gerarchia delle classi.

Inoltre, il progetto presenta ampi margini di crescita dovuti alla possibilità di inserire ulteriori classi e relazioni utili a una migliore caratterizzazione dei concetti legali e alla possibilità di inserire ulteriori documenti legali rendendo possibile il confronto tra più termini e il raggiungimento del livello di attuazione di dettaglio (al momento sono stati rappresentati i decreti-legge del 2016 e 2009 ma non i documenti a questi collegati). All’interno di questo documento si presentano brevemente i moduli dell’ontologia LKIF, le gerarchie delle Classi e delle Relazioni della nuova versione di SismaDL e le differenze principali rispetto alla versione precedente.

2 Sisma DL

L'ontologia SismaDL è stata costruita allo scopo di rappresentare i Decreti-Legge emanati per far fronte alla condizione di emergenza a seguito del terremoto che ha interessato L'Aquila nel 2009 e Amatrice nel 2016. La costruzione di questa ontologia è partita dallo studio delle fonti normative all'interno delle quali sono stati identificati gli elementi chiave per l'espressione della regolamentazione.

A seguito dello studio sono stati formalizzati come classi nell'ontologia i concetti chiave appartenenti al dominio: Fonti, Misure, Soggetti, Oggetti secondo lo schema logico riportato di seguito, nella figura 2.1 è possibile osservare le classi implementate nell'ontologia attraverso il tool Protégè.

La figura 2.1 descrive uno schema logico delle classi principali, dunque si sono riportate solo quelle di carattere più generale, estrapolate nell'ambito di studio dei decreti-legge per la modellazione dei decreti stessi e delle decisioni che questi regolamentano. La classe dei decreti-legge è un sottoinsieme di quella delle Fonti giuridiche. Ogni decreto è composto da articoli che possono descrivere Funzioni o Misure aventi come oggetto un ambito regolamentato. Un soggetto attivo si occuperà di portare a termine le azioni previste nel decreto, suddivise in Misure e Funzioni, a beneficio di una categoria da tutelare rappresentata all'interno della classe dei Soggetti passivi. All'interno dell'ontologia le classi rappresentate in figura hanno diverse sottoclassi utili a differenziare le entità appartenenti alle varie classi (es. le Misure sono suddivise in MisureEconomiche, MisureAmministrative, MisureSociali, etc.) che non sono riportate in quanto lo scopo di questo schema è solo quello di illustrare i collegamenti tra le classi più generali rappresentate.

Per ogni articolo si è scelto di rappresentare:

- 1) Il testo del comma dell'articolo citato, al fine di fornire informazione completa al lettore;
- 2) Le Misure riportate con relativi beneficiari e attuatori;
- 3) L'oggetto trattato della misura o dalla funzione descritta

È possibile consultare [1] per approfondimenti e scelte legate a questa modellazione. Di seguito sono invece riportate le gerarchie delle Classi e delle Relazioni ottenute a seguito della ristrutturazione e del merging con LKIF.

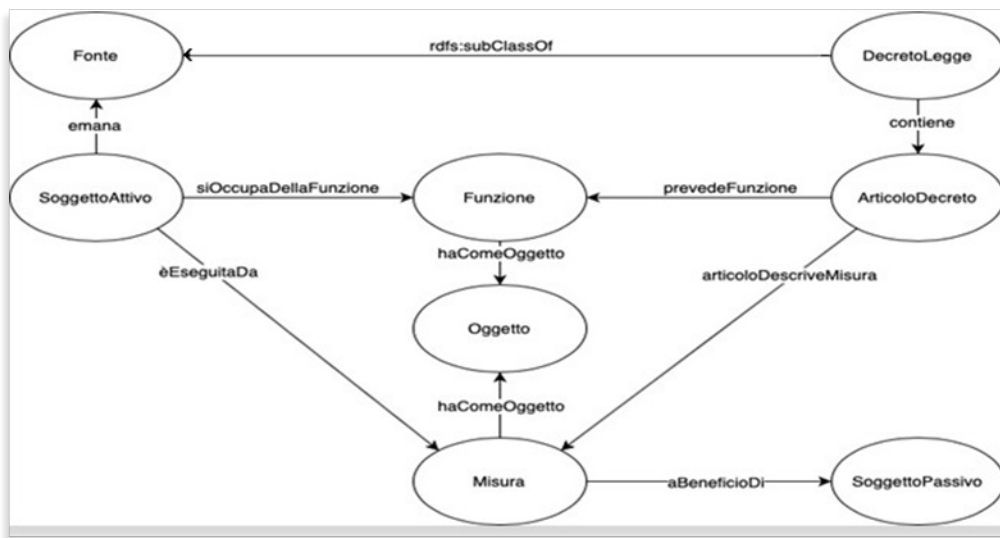


Figure 2.1: Schema logico

3 LKIF

Al fine di favorire una ristrutturazione dell'ontologia SismaDL si è preso in considerazione il lavoro svolto all'interno del progetto ESTRELLA e in particolare del progetto LKIF core ontologico per la definizione dei concetti giuridici.

L'ontologia studiata presenta una struttura modulare ideata per classificare e separare i concetti utili alla rappresentazione dell'ambito legale e quelli utili alla definizione di concetti di carattere più generale (es. Spazio e Tempo). La figura 3.1 illustra tali moduli e in particolare mostra le dipendenze esistenti tra i vari moduli. (es. il modulo spacetime utilizza nella definizione delle proprie entità delle definizioni attuate all'interno del modulo Time, relativo ai concetti temporali, e Place, relativo ai concetti spaziali).

I moduli sono inoltre stati suddivisi in diversi Cluster, rispettivamente: Mereology, Place, Time, Space-Time, Process, Role, Action, Expression, Norm.

Attraverso lo studio dell'ontologia messa a disposizione per il download e il corrispondente deliverable si è scelto di integrare solo parte dei moduli in questione in quanto utili al nostro tipo di rappresentazione. (Per i dettagli di queste scelte consultare la sezione 4 relativa alle differenze tra le ontologie e alle problematiche del merging.) Di seguito è presentata una breve panoramica dei concetti definiti nei moduli importati dal core ontologico LKIF per il merging con SismaDL.

I concetti più astratti sono definiti in cinque moduli strettamente correlati: top, place, mereology, time and spacetime.

I concetti di base sono distribuiti in quattro moduli: Process, Role, Action e Expression, mentre per quanto riguarda i concetti legali sono coperti dai moduli Legal Action, Legal Role e Norm.

Di seguito sono riportate le descrizioni dei moduli importati nell'ontologia SismaDL. Per una descrizione più dettagliata dei moduli e delle entità descritte consultare [2] alla sezione 5.2 Glossary of Classes and Properties.

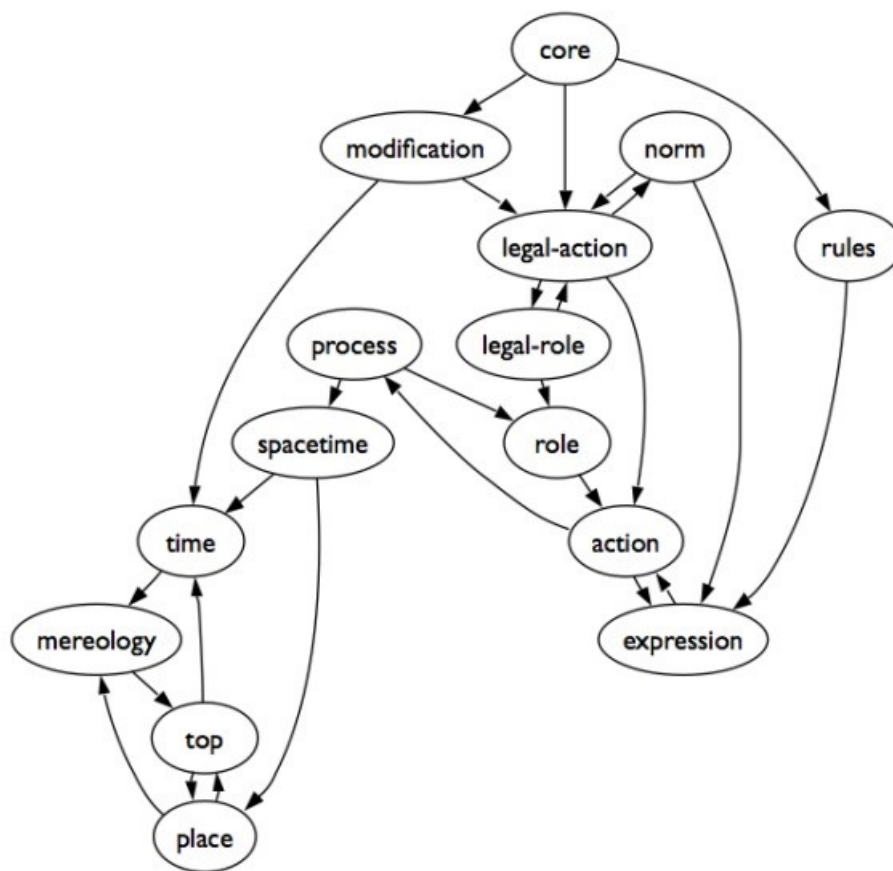


Figure 3.1: Dipendenze tra i moduli LKIF

3.1. Top

Il modulo top di LKIF si basa su un'ontologia ancora precedente LRI-Core e definisce l'insieme degli elementi fondamentali per discriminare gli elementi del mondo reale: AbstractEntity, MentalEntity, Occurrence e PhysicalEntity. Non presenta alcuna Object property.

3.2. Mereology

Questo modulo espande il precedente, integrando le classi già definite con sottoclassi più specifiche, in particolare definisce all'interno delle AbstractEntity le classi Atom, Part, Whole, etc. utili ad esprimere un concetto come un sistema composto da parti. Fornisce inoltre delle Object property per esprimere queste relazioni part e part_of con relative sottorelazioni.

3.3. Time

Introduce le sottoclassi delle Occurrence: Interval e Moment utili alla descrizione di Temporal Occurrence. A tale scopo, all'interno dello stesso modulo, sono inserite una serie di Object property sottorelazioni di temporal relation utili ad esprimere relazioni tra coppie di periodi temporali. Tale implementazione si rifà alla teoria del tempo di Allen, 1984.

3.4. Relative place

Questo modulo introduce ancora sottoclassi di Occurrence con lo scopo di operare una categorizzazione dei Place come Absolute Place, Location Complex, Relative Place. Inoltre, sono definite un'insieme di Object Property nella categoria delle spatial_relation.

3.5. Process

Il modulo di processo estende il modulo di ontologia Top LKIF con una definizione di Change, Process (definiti come cambiamenti causali) e Physical Object. Introduce una serie limitata di proprietà per la descrizione dei ruoli dei partecipanti ai processi: participant, participant_in.

3.6. Role

All'interno di questo modulo si trova la definizione di diversi tipi di ruolo (Epistemici, funzioni, personali, etc.) all'interno della classe delle Mental Entity. Le object property collegate a queste classi sono plays e played by che collegano i ruoli agli "interpreti" di tali ruoli.

3.7. Action

Il modulo azione descrive il vocabolario per rappresentare le azioni in generale. Le azioni sono processi che vengono eseguite da qualche agente (l'attore di l'azione). Pertanto, all'interno di questo modulo si trova la definizione della Classe Agent differenziata in Organisation e Person, la classe Action come sottoclasse dei Process e i Plan nei Mental Object. Sono introdotte le relazioni actor e actor_in per definire i rapporti tra gli agenti e le azioni che questi intraprendono.

3.8. Legal Role

Il modulo di ruolo legale estende il modulo di ruolo con concetti giuridici relativi a ruoli, professioni legali, ecc. . .

3.9. Expression

Il modulo Expression descrive il vocabolario utile alla descrizione di Proposition e Propositional attitudes (credenze, intenzioni), qualificazione, affermazioni e mezzi. Di questo modulo sono state importate poche classi e relazioni in quanto i concetti espressi, utilissimi al contesto legale in quanto aggiungono elementi ai processi mentali di chi agisce, risultano forvianti nel contesto delle Ontologie che formalizzano i decreti-legge. Per approfondimenti si rimanda alla lettura di [2]

3.10. Norm

Tale modulo è fortemente dipendente dal precedente e per questo motivo, anche di questo sono state importate poche classi e relazioni, in particolare quelle utili alla definizione delle fonti legali nella classe Medium (Per medium si intende un mezzo utile a veicolare qualche tipo di informazione).

4 Classi SismaDL

La figura 4.1 rappresenta la gerarchia delle classi descritta all'interno di SismaDL (Per approfondimenti riguardanti le scelte e il significato delle categorie rappresentate consultare [1]).

Per facilitare il merging con le classi estrapolate da LKIF si è proceduto in un primo momento con la traduzione dei termini dall'italiano all'inglese, successivamente si è scelto di eliminarne alcune perché ridondanti o perché non esprimevano un livello di dettaglio adeguato.

La gerarchia così ristrutturata è stata integrata in quella estrapolata da LKIF. Nella figura 4.2 è possibile vedere l'insieme delle classi più generali risultanti alla fine di questo processo.

La classe `AbstractEntity` rappresentata nella figura 4.3 descrive i concetti che non hanno un corrispettivo nel mondo fisico o mentale. Le entità che appartengono a questa classe sono di tipo matematico e hanno un significato puramente formale o logico. Sono presenti approfondimenti in merito in [2] e nelle Annotation dell'ontologia in Protégè.

La figura 4.4 illustra la Classe `Agent` che è definita come l'insieme degli individui che hanno almeno una relazione `actor_in` con un individuo della classe `Action`. Questa classe è stata inserita all'interno di SismaDL perché nella versione precedente alla ristrutturazione non esisteva una differenza tra gli agenti, i ruoli e i sottotipi relativi a questa classe, ma tutti i soggetti che si occupavano di realizzare quanto decretato negli articoli era classificato all'interno dei Soggetti Attivi. All'interno degli `Agent` ed in particolare della sotto classe `Organisation` definita come l'insieme degli individui che hanno almeno una relazione `member` con la classe `Person`, è stato scelto di inserire due classi derivanti da SismaDL rispettivamente `Corporation` e `CommissionConference`, la prima ospita tutti gli agenti estrapolati dai decreti comprensivi di imprese, fondazioni, associazioni, comitati ed enti, nella seconda invece sono contenuti gli individui rappresentanti Comitati di persone nominati all'interno dei decreti con lo scopo di svolgere azioni nell'ambito delle misure emanate per far fronte all'emergenza (es. Uffici speciali, Struttura di Missione, etc.).

Inoltre, sono state introdotte una serie di Object Property sorelle ad `actor` e `actor_in` come `enforce-Measure` per esprimere una relazione tra alcuni individui di questa classe e le `Measure` espresse come sottoclasse delle `Action`.

La figura 4.5 illustra la categoria delle `Action` che si differenziano in `Task`, `Measure`, `Reaction` e `Creation`. Le prime due sono native di SismaDL e rappresentano le misure espresse nei DL e quelle che erano state chiamate funzioni nella versione precedente. Si è scelto di includere queste classi all'interno delle azioni perché esprimono proprio delle azioni specifiche volte al superamento dell'emergenza. La differenza tra `Measure` e `Task` già emersa nelle fasi precedenti è stata resa più concreta all'interno di questa nuova classificazione in quanto mentre le misure sono azioni compiute da agenti, i `Task` sono azioni associate ai ruoli.

Le azioni inoltre sono rappresentate come sottoclasse dei `Process` definito come un cambiamento "causale".

La figura 4.6 rappresenta la classe `Mental Entity` per la cui spiegazione si rimanda all'annotation sull'ontologia o al Deliverable 1,4 in quanto una spiegazione esaustiva esulerebbe dai nostri scopi. All'interno però di questa classe è presente la classe dei `Role` definiti come: una specificazione del comportamento predefinito e delle aspettative di accompagnamento dell'entità che "interpreta" il ruolo. All'interno di questa classe, e delle sue sottocategorie, si è scelto di inserire alcuni degli individui prece-



Figure 4.1: Gerarchia delle classi SismaDL

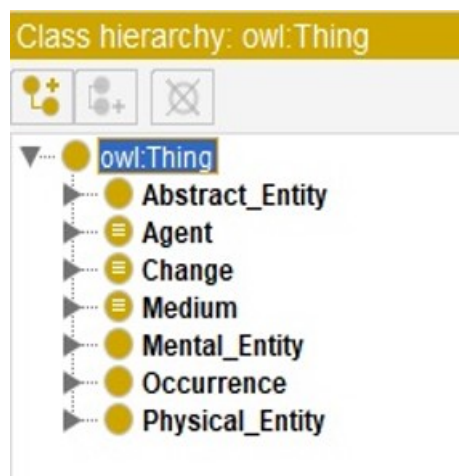


Figure 4.2: Gerarchia delle classi Versione 2

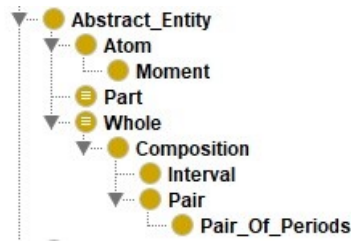


Figure 4.3: Classe Abstract Entity

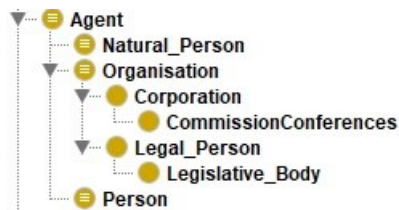


Figure 4.4: Classe Agent

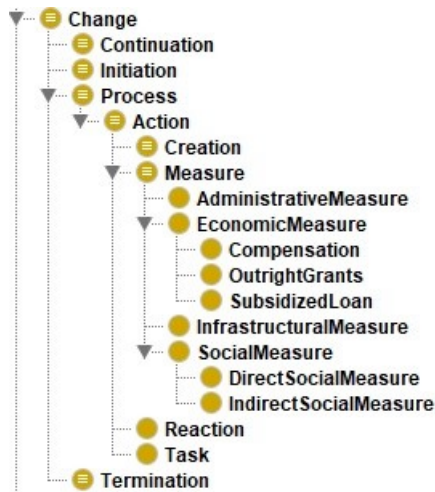


Figure 4.5: Classe Change

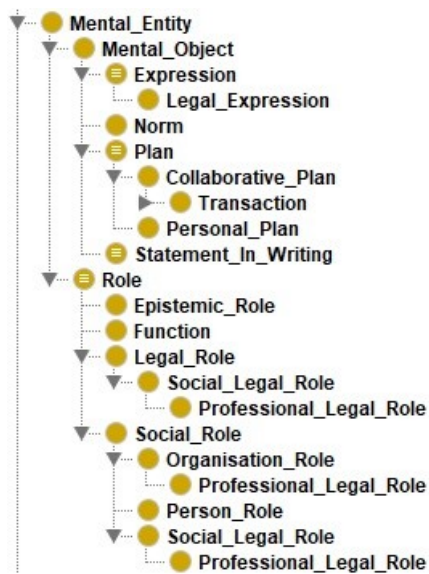


Figure 4.6: Classe Mental Entity

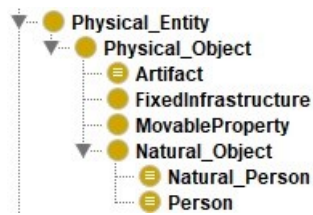


Figure 4.7: Classe Physical Entity

dentemente categorizzati in SoggettiAttivi e SoggettiPassivi.

La figura 4.7 rappresenta le entità fisiche e in particolare le gli oggetti fisici dei quali fanno parte sia gli Artifact, quindi oggetti creati come conseguenza di un'azione e che hanno una certa Function (Role) e le Person come sottoinsieme dei Natural_Object. All'interno di questa classificazione si sono introdotte le due classi estrapolate da SismaDL: FixedInfrastructure e MovableProperty. Nella versione precedente queste erano sottoclasse degli oggetti e non erano espresse da una forte caratterizzazione.

Nella figura 4.8 invece è rappresentata la classe dei Medium definito come il mezzo portatore di un'espressione. All'interno di questa classe è stata attuata la distinzione tra Costum, Document e Legal_Source. All'interno di queste è stata inserita la classe Legal_Source_IT che rappresenta la gerarchia delle fonti presente nella giurisdizione Italiana creata in SismaDL per rappresentare all'interno dell'ontologia i Decreti-Legge.

La figura 4.9 infine rappresenta le Occorrenze in termini di Place e Temporal_Occurrence, ovvero una classe utile ad esprimere con maggiore precisione lo spazio e il tempo coinvolti nella descrizione degli eventi.

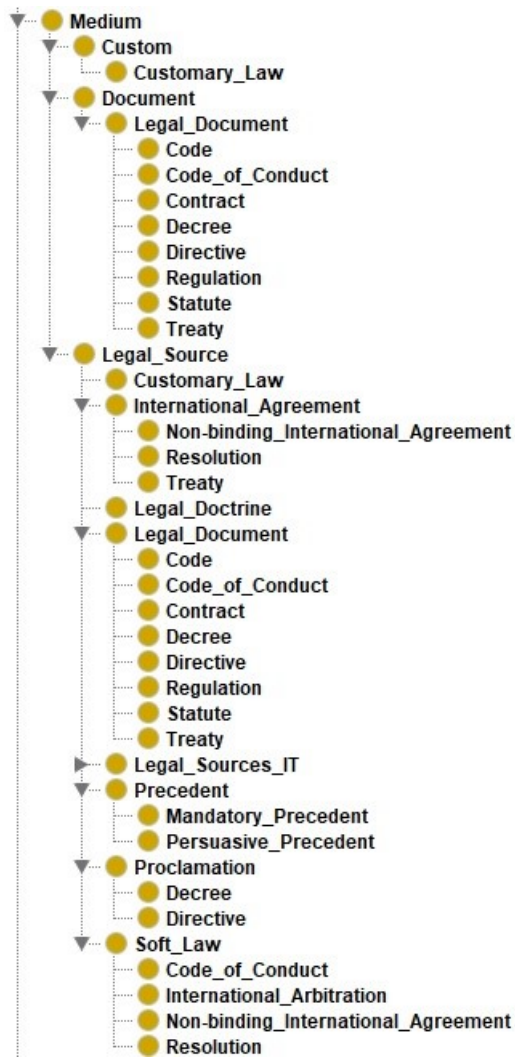


Figure 4.8: Classe Medium

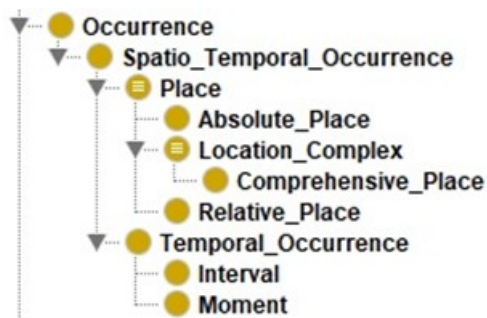


Figure 4.9: Classe Occurrence

5 Relazioni SismaDL

La Figura 5.1 rappresenta la gerarchia delle relazioni descritta all'interno di SismaDL (Per approfondimenti riguardanti le scelte e il significato delle categorie rappresentate consultare [1]).

Come è avvenuto per le classi allo stesso modo, per facilitare il merging con le relazioni estrapolate da LKIF, si è proceduto in un primo momento con la traduzione dei termini dall'italiano all'inglese, successivamente si è scelto di eliminarne alcune perché ridondanti o perché non esprimevano un livello di dettaglio adeguato.

La figura 5.2 invece illustra la gerarchia risultate, e al momento implementata su SismaDL, dal merging con LKIF.

Le relazioni sono quindi state inserite all'interno dei raggruppamenti creati in LKIF, grazie a questa procedura è stato possibile determinare quali delle vecchie relazioni fossero semanticamente imprecise, quali fossero ridondanti e quali invece erano utili a una descrizione caratterizzante dei concetti espressi.

Solo le relazioni importate da SismaDL sono attualmente utilizzate per caratterizzare gli individui inseriti, in quanto, gli individui presenti nell'ontologia, sono solo quelli importati dalla fase preliminare del lavoro; ad ogni modo la gerarchia meglio strutturata offre ampi margini di miglioramento nella definizione dei concetti e permetterà nell'ambito dei lavori futuri la possibilità di inferire più informazioni e di esprimere con un'accuratezza migliore definizione di classi e più in generale degli individui.

La relazione più generale `part` è stata creata in LKIF con lo scopo di racchiudere tutte le relazioni riguardanti la mereologia, quindi contiene le sotto relazioni utili ad esprimere il collegamento, ovvero l'appartenenza, di un'entità come componente di un'entità più complessa. All'interno di questa relazione generale sono state inserite da SismaDL: `chaired_by`, `includes`, `articleDescribesMeasure`, `articleProvidesOtherMeasure`, `describesTask`. La relazione inversa a `part` è `part_Of` che contiene anche le sotto relazioni inverse a quelle appena citate.

All'interno della relazione `participant`, che esprime il legame tra un cambiamento e una `OWL:Thing` implicata nel processo, sono state inserite le relazioni `effected_by` e `performed_by` la prima che collega una `Measure` al suo esecutore, la seconda che collega un `Task` al ruolo che dovrà assolverlo. Allo stesso modo nella relazione inversa, `participant_in` sono state inserite le sotto relazioni inverse a quelle citate.

La relazione `participationInTheIssueOfSource` invece è stata importata da SismaDL e si è ritenuto opportuno tenerla al di fuori delle altre ed esprime la partecipazione di un Ruolo o di un Agente all'emanazione di una Fonte legale.

`ParticipationInTheMeasure` come la precedente collega una `Measure` a un Ruolo o un Agente ma implicando la partecipazione di questo soggetto nello svolgimento dell'Azione. Tale partecipazione può essere vincolante (`Binding`) o meno (`non-binding`): tale differenziazione è emersa durante lo studio delle fonti rappresentate nell'ontologia ed è una differenza che influenza il grado di coinvolgimento di un soggetto rispetto all'azione intrapresa.

Le relazioni `topic` e `topicOf` sono state invece aggiunte in modo da poter migliorare il livello espressivo, potenzialmente di ogni classe dell'ontologia, inoltre fornisce una sorta di indicizzazione in casi di studio in quanto rende possibili interrogazioni all'ontologia sulla base di un certo ambito di interesse per vedere in che modo, e quali azioni, siano state intraprese.

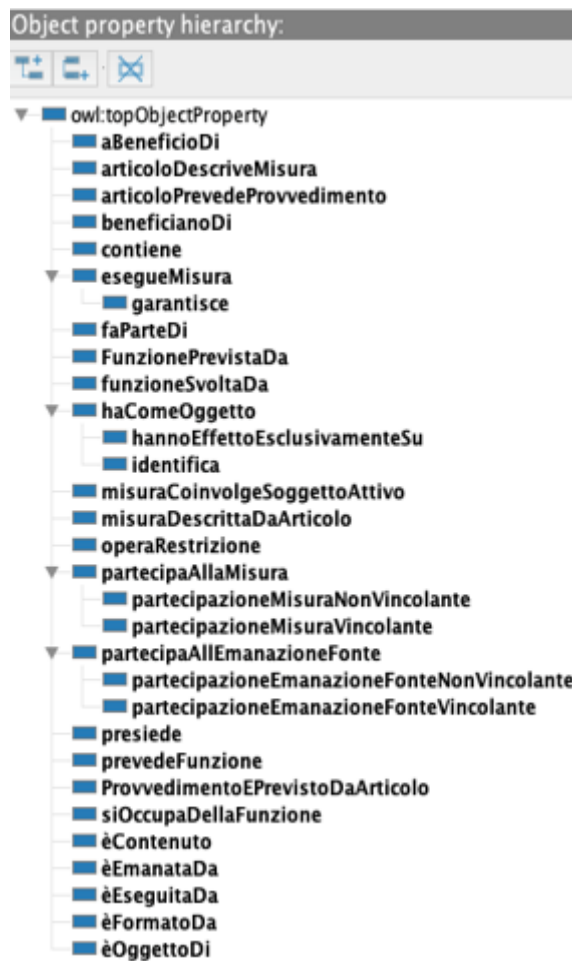


Figure 5.1: Gerarchia delle relazioni SismaDL



Figure 5.2: Gerarchia delle Relazioni

6 Differenze interpretative

Il modello risultante dal merging, se pur coerente col modello presente di SismaDL, presenta delle differenze sostanziali che riguardano: la formalizzazione di concetti di base per la rappresentazione più concreta del mondo reale, la divisione tra Agenti e Ruoli, una nuova definizione delle Funzioni che diventano Task.

Lo studio preso in considerazione, in cui è stato creato LKIF, è partito dalla rappresentazione di concetti di base sulle orme di uno studio precedente avvenuto per la creazione di LRI-Core. Le categorie legali compaiono solo dopo una serie di moduli che hanno lo scopo di rappresentare il mondo reale, il mondo astratto e le categorie di “Oggetti” utili a rappresentare e definire in maniera più esatta una certa occorrenza.

Inoltre, in SismaDL era stata creata la classe Soggetti, contenente i SoggettiAttivi e i SoggettiPassivi. Tale distinzione era stata assunta in quanto la rappresentazione aveva adottato una metodologia Bottom-Up, quindi partendo dai Decreti-legge erano stati astratti gli schemi e le entità che ne facevano parte.

Dunque, le prime classi create erano quelle utili ad esprimere le azioni regolamentate (Misure), i soggetti coinvolti nell’esecuzione, quelli implicati in quanto beneficiari delle azioni in questione, gli ambiti di riferimento delle azioni (MisuraEconomica etc.) e gli Oggetti da intendere come materia, argomento, contenuto: l’oggetto del discorso.

Nella versione ristrutturata le categorie dei Soggetti attivi e passivi sono scomparsi: nella versione corrente i soggetti in generale sono classificati come persone che possono essere fisiche o giuridiche e rientrare nella categoria degli Agenti - quando sono implicate nello svolgimento di un Azione -, possono interpretare (play) un Ruolo o possono essere l’oggetto della tutela di una misura (forTheBenefitOf).

La distinzione tra Agenti e Ruoli ha creato delle inconsistenze durante il merging in quanto in SismaDL entrambi ricadevano nella categoria SoggettiAttivi e pertanto entrambi erano idonei alle relazioni che implicavano lo svolgimento di azioni. Con la nuova distinzione è la persona che interpreta un certo ruolo a portare a termine delle azioni non il ruolo stesso (es. Presidente del Consiglio dei ministri è il ruolo di una persona e non l’esecutore diretto di un’azione) pertanto si sono dovute distinguere le relazioni actor_in, che collega un Agente ad un’Azione, e enforceMisure che può collegare ad una Measure (sottocategoria delle azioni) anche un ruolo. Inoltre, si è scelto di creare una relazione perform con lo scopo di collegare un Ruolo con le mansioni, che il soggetto che ricopre quel ruolo, deve svolgere; tali mansioni sono state rinominate come Task per evitare confusione con la classe Function che esprime la funzione o lo scopo di un Artifact.

I moduli Expression e Norm non sono stati importati nella loro totalità anche se sono quelli che in LKIF forniscono una migliore caratterizzazione dell’ambito legale. Il motivo per cui si è scelto di non importarli è legato al significato della rappresentazione legale che esprimono: Il modulo Expression parte dalla definizione dei concetti di Proposition e PropositionalAttitude utili a definire l’intenzione dell’agente e di conseguenza poter valutare le azioni non solo in base all’azione prodotta direttamente, ma anche in base alla loro finalità. In SismaDL l’intenzione è sempre rivolta al risanamento della condizione di emergenza e le Azioni sono definite attraverso le misure espresse nei decreti, ovvero non si è interessati a giudicare l’operato o l’intenzione del singolo soggetto agente.

A seguito della ristrutturazione gli individui sono stati riassegnati secondo la nuova gerarchia delle Classi, è possibile consultare l’elenco completo degli individui e le classi di appartenenza consultando

l'ontologia con il Tool Protégè nella sezione dedicata agli Individuals.

6 Appendice

Elenco tradotto delle classi e delle relazioni in SismaDL

Questo è l'elenco delle terminologie tradotte da SismaDL in funzione del merging, questi termini sono stati tradotti al meglio della mia conoscenza per continuare ad esprimere lo stesso concetto anche in inglese, ma si riserva la possibilità di ulteriori modifiche allo scopo di avere una migliore disambiguazione.

Italiano	Inglese
Fonte	Legal_Source.IT
1DirittoEuropeo	CommunityLaw
2Costituzione	Constitution
3LeggeOrdinaria	StatuteBookLaw
DecretoLegge	DecreeLaw
ArticoloDecreto	DecreeSection
DecretoLeggislativo	LegislativeDecree
LeggeRegionale	RegionalLaw
LeggeStatale	StateLaw
4Regolamento	Regulation
5AltriProvvedimenti	OtherMeasure
Funzioni	Task
Misura	Measure
MisuraAmministrativa	AdministrativeMeasure
MisuraEconomica	EconomicMeasure
ContributiAFondoPerduto	OutrightGrants
FinanziamentoAgevolato	SubsidizedLoan
Indennizzo	Compensation
MisuraInfrastrutturale	InfrastructuralMeasure
MisuraSociale	SocialMeasure
MisuraSocialeDiretta	DirectSocialMeasure
MisuraSocialeIndiretta	IndirectSocialMeasure
Oggetto	Object
BeniMobili	MovableProperty
CommissioniConferenze	CommissionConference
InfrastruttureImmobiliEdilizia	FixedInfrastructure
OggettiAstratti	AbstractObject
Soggetto	Subject
SoggettoAttivo	ActiveSubject
SoggettoPassivo	PassiveSubject
PersoneFisiche	PhysicalPerson
PersoneGiuridiche	Corporation

Table 6.1: Traduzione classi

Italiano	Inglese
articoloDescriveMisura	articleDescribesMeasure
articoloPrevedeProvvedimento	articleProvidesOtherMeasure
beneficianoDi	benefitFrom
contiene	contains
prevedeFunzione	describesTask
esegueMisura	enforcesMeasure
garantisce	ensures
aBeneficioDi	forTheBenefitOf
funzioneSvoltaDa	performedBy
funzionePrevistaDa	taskProvidedBy
haComeOggetto	topic
Identifica	Identifies
hannoEffettoEsclusivamenteSu	onlyAffect
èContenuto	isContainedIn
faParteDi	isMemberOf
èOggettoDi	topicOf
èEmanataDa	issuedBy
misuraDescrittaDaArticolo	measureDescribedInTheArticle
misuraCoinvolgeSoggettoAttivo	measureInvolvingActiveSubject
provvedimentoEPrevistoDaArticolo	measureMentionedInArticle
partecipaAll'EmanazioneFonte	participationInTheIssueOfSource
partecipazioneEmanazioneFonteVincolante	bindingParticipationInTheIssueOfSource
partecipazioneEmanazioneFonteNonVincolante	non-bindingParticipationInTheIssueOfSource
partecipaAllaMisura	participationInTheMeasure
partecipazioneMisuraVincolante	bindingParticipationInTheMeasure
partecipazioneMisuraNonVincolante	non-BindingParticipationInTheMeasure
èEseguitaDa	performedBy
Presiede	chairs
operaRestrizione	restrict
èFormatoDa	consistsOf

Table 6.2: Traduzione relazioni

Bibliography

- [1] D. D'Agostino, "Sismadl: ontologia dei decreti sisma 2009 e 2016." [Online]. Available: <https://territoriaperti.univaq.it/download/1184/>
- [2] Estrella, "Deliverable 1.4 owl ontology of basic legal concepts (Ikif core)." [Online]. Available: http://www.estrellaproject.org/?page_id=3