



*Tommaso Agnoloni*

---

Lo standard URN:LEX per  
l'attribuzione dei nomi uniformi ai  
documenti giuridici: teoria e pratica  
di applicazione nel contesto italiano

---

Standard internazionali per la  
rappresentazione e l'identificazione  
univoca dei documenti giuridici

Roma, 25 Maggio 2015  
AGID

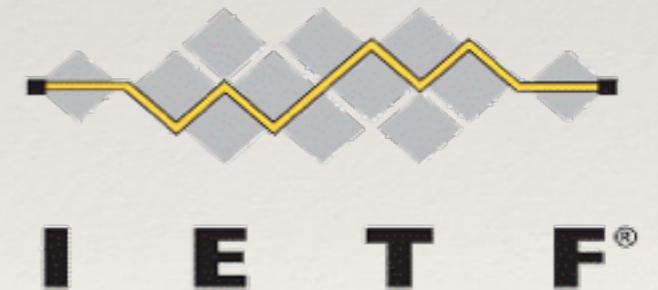
---

---

# URN:LEX

---

- ❖ Standard IETF (Internet Engineering Task Force) che stabilisce una convenzione su *namespace* e *struttura* per l'identificazione univoca e persistente delle fonti del diritto
- ❖ qualsiasi documento giuridico: legislazione, giurisprudenza, atti amministrativi
- ❖ emesso da qualsiasi autorità in ogni data (passata, presente, futura)
- ❖ univoco a livello internazionale
- ❖ trasparente
- ❖ persistente
- ❖ indipendente dalla locazione fisica delle risorse



---

## URN:LEX obiettivi

---

- ❖ identificare univocamente a livello internazionale le risorse giuridiche
- ❖ fornire un meccanismo stabile di riferimenti *cross-collection* e *cross-country*
- ❖ consentire la formalizzazione delle *relazioni* fra le fonti
- ❖ facilitare il reperimento e la gestione dei documenti giuridici

---

# URN:LEX

## Principi

---

1. standard aperto (nessuna chiusura proprietaria)
2. copertura internazionale delle fonti del diritto
3. compatibile con gli standard internazionali CEN Metalex e AkomaNtoso
4. adesione libera (approccio puramente federativo)
5. trasparente
6. conforme alle modalità di citazione testuale
7. persistente
8. indipendente da: disponibilità, modalità di accesso, locazione fisica dei documenti
9. uguale dignità fra le lingue  
*differenti paesi possono implementare lo schema LEX nelle loro lingue ufficiali*
10. interoperabilità fra le risorse indipendentemente dalla lingua di implementazione degli identificatori

---

# URN:LEX

## Principi

---

5. **trasparenza:** dato un atto e i suoi metadati significativi (**autorità emittente, tipo di documento, etc..**) è possibile costruire il relativo identificatore urn:lex

l'identificatore consente di identificare univocamente il relativo atto

—> sistema di identificazione bidirezionale

(da un atto alla sua URN e dalla URN al relativo atto)

Valori dei metadati combinati secondo una specifica sintassi  
(**serializzazione**)

---

# URN:LEX

## Principi

---

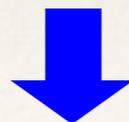
### 6. conforme alle modalità di citazione testuale

L'identificatore è concepito in modo che la sua costruzione dipenda esclusivamente dalle caratteristiche del documento stesso ed è quindi indipendente dalla sua disponibilità on-line, dalla locazione fisica e dalla modalità di accesso

- autoesplicativo per gli operatori;
- ricavabile attraverso regole semplici e chiare;
- compatibile con la prassi in uso per i riferimenti;
- ridotto all'essenziale, per semplificare i collegamenti con gli altri documenti;
- costruibile automaticamente da analizzatori dei riferimenti nel testo;

i riferimenti possono essere costruiti direttamente dalla citazione testuale da parte di uno staff editoriale o tramite parser automatici

art. 5 del decreto del Ministero della Giustizia 24 luglio 1992, n. 358



staff editoriale o programma

<urn:lex:it:ministero.giustizia:decreto:1992-07-24;358~art5>

---

# Allineamento col modello FRBR (IFLA)

---

- Il modello FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Record) consiste di 4 livelli:
  - *Work*: una creazione intellettuale distinta
  - *Expression*: ogni differente versione nel tempo o in diverse lingue (originale, emendata, localizzata)
  - *Manifestation*: ogni differente realizzazione di una *Expression* (in formato cartaceo, in formato digitale, etc.)
  - *Item*: ogni singola copia di una *Manifestation*
- Ogni livello include un insieme di metadati
- Tali metadati sono utilizzati per l'identificazione



---

# metadati di identificazione: Top level

---

urn:lex

:

paese / giurisdizione

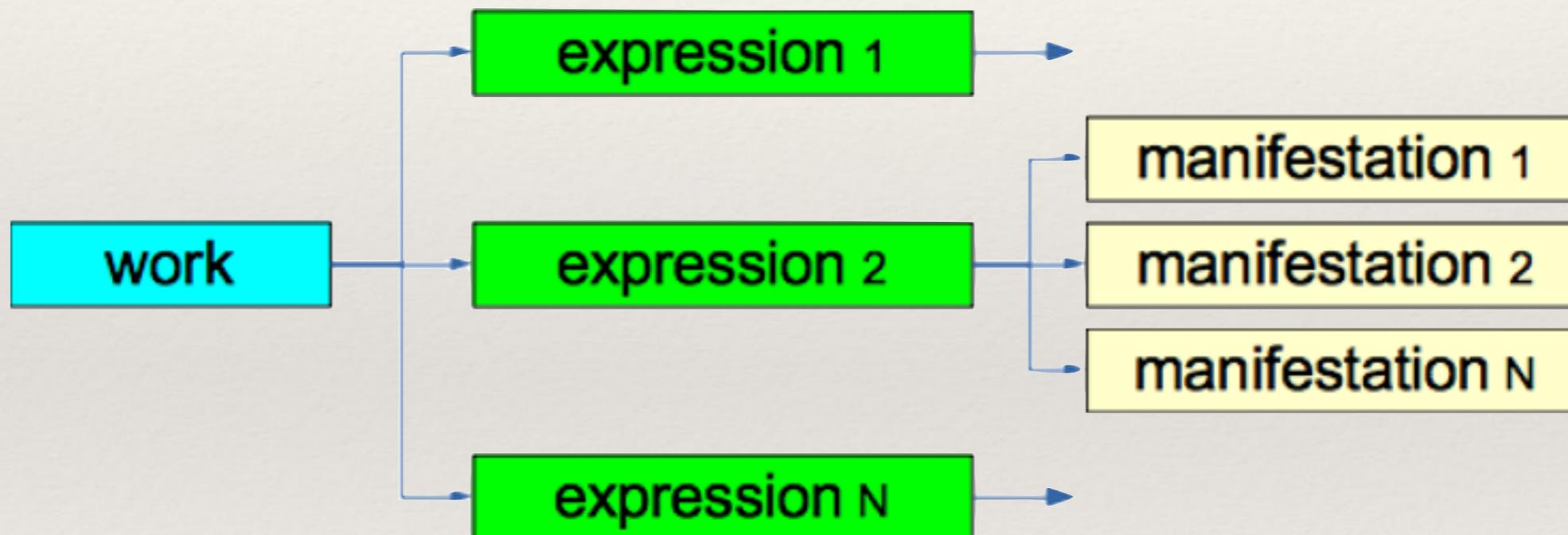
:

nome-locale

- ❖ Namespace (lex)
- ❖ Paese o giurisdizione che emana il documento  
(codice ISO: eu, un, it, fr, de, be,...)
- ❖ nome locale: nome uniforme del provvedimento  
all'interno del paese / giurisdizione

# gerarchia dello Schema

URN:LEX segue la struttura gerarchica del modello FRBR:



`<work> @ <expression-X> $ <manifestation-Y>`

# metadati di identificazione: nome locale

work

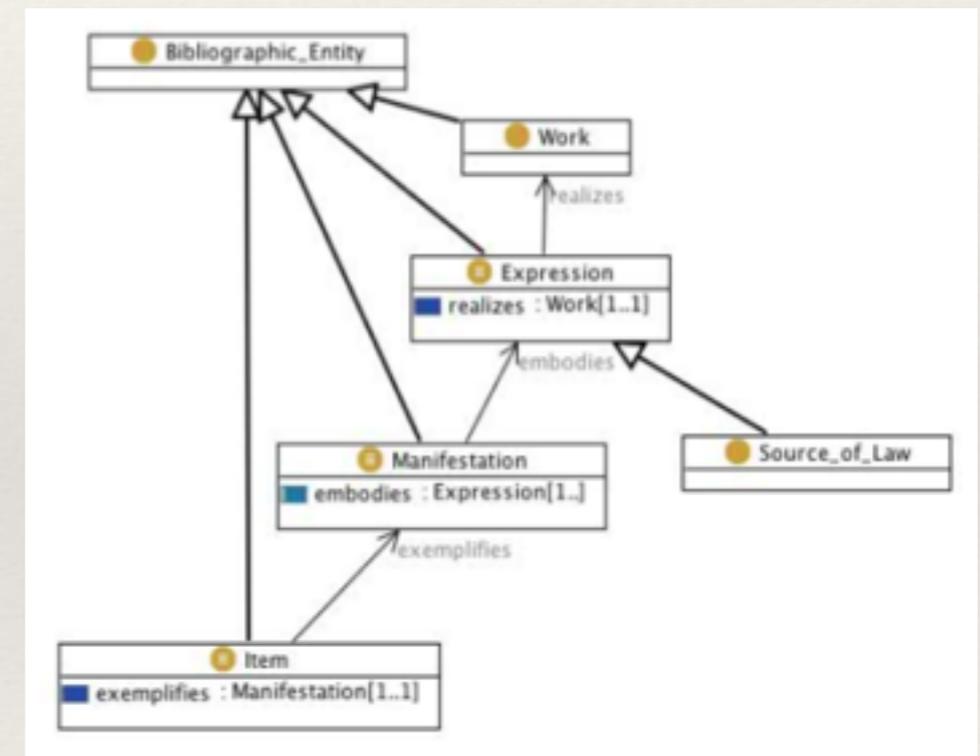
@

expression

\$

manifestation

- parametri che consentono di identificare la risorsa a:
  - livello *Work*: autorità emanante, tipo documento, numero, allegati
  - livello *Expression*: versione, lingua
  - livello *Manifestation*: formato, editore, componenti, altre caratteristiche



---

# metadati di identificazione a livello *Work*

---

Autorità

:

Tipo Documento

:

Dettaglio

:

Allegato

Consentono di identificare una specifica creazione intellettuale

- Metadati di identificazione:

<urn:lex:it:stato:legge:2003-09-21;456>

<urn:lex:es:estado:ley:2002-07-12;123>

<urn:lex:fr:etat:loi:2004-12-06;321>

- Autorità emanante

- Tipo documento (es: direttiva, legge, decreto, etc.)

- Dettagli:

- Data di creazione

- Numero o parametro di disambiguazione

- Componenti (documento principale - *main* - o allegati se presenti)

---

# metadati di identificazione al livello *Expression*

---

- Consentono di identificare differenti *versioni*

- processo di consolidamento
- correzione di errori di pubblicazione (e.g. errata corrige)
- differenti date di vigenza delle partizioni
- lingua in cui il testo è espresso

versione

:

lingua

- Metadati di identificazione

- Date rilevanti che identificano una nuova versione
- Lingua

urn:lex:ch:etat:loi:2006-05-14;22@originel:fr  
urn:lex:ch:staat:gesetz:2006-05-14;22@original:de  
urn:lex:ch:etat:loi:2006-05-14;22@2008-03-12:fr  
urn:lex:ch:staat:gesetz:2006-05-14;22@2008-03-12:de

---

# metadati di identificazione a livello *Manifestation*

---

Consentono di identificare una concreta realizzazione di una *expression*

- metadati di identificazione:
  - formato (es. XML, HTML, PDF, etc.);
  - staff editoriale (editor): consente di determinare l'autorevolezza del contenuto testuale
  - possibili componenti della *expression* (figure, tabelle, etc.)
  - possibili altri elementi (es: data di mark-up, sentenza anonimizzata, etc.)

formato

:

editor

:

componenti

:

altro

**urn:lex:it:stato:legge:2000-04-03;56\$application-pdf;1.7:senato.it:picture.1**

---

# identificazione a livello di partizione

---

- ❖ Necessario per definire relazioni puntuali e reperire specifiche parti del documento se disponibile in forma strutturata (es. XML)
- ❖ nelle specifiche URN:LEX sono definiti due diversi spazi dei nomi:
  - ❖ lo *spazio base*, costituito dall'insieme dei nomi uniformi che identificano i documenti;
  - ❖ lo *spazio esteso*, costituito dall'insieme dei nomi uniformi utilizzabile nei riferimenti

URN-reference = URN-document ["~" partition-id]

- ❖ gli identificatori di partizione devono essere coerenti con quelli utilizzati nell'attribuzione degli identificatori nella rappresentazione strutturata (es. XML) per consentirne la risoluzione **(v. compatibilità con AkomaNtoso)**

urn:lex:it:stato:legge:2004-05-15;106~art15;par3

---

# URN:LEX associazione ai documenti

---

## 1. In documenti XML:

- valore della URN fra i metadati
- riferimenti con attributo URN

```
<urn value="urn:lex:it:stato:legge:..." />  
<ref xlink:href="urnB">doc.B</rif>
```

---

## 2. In documenti HTML:

- valore della URN nel tag META

```
<META name="lex.urn" content="urn:lex:it:stato:legge:...">
```

- hyperlink con indirizzo del risolutore + URN

```
<a href="http://site/resolv?urnB">doc.B</a>
```

---

## 3. Con una tripla RDF (Resource Description Framework)

```
<subject[URL]> , <predicate[hasUrn]> , <object[URN]>
```

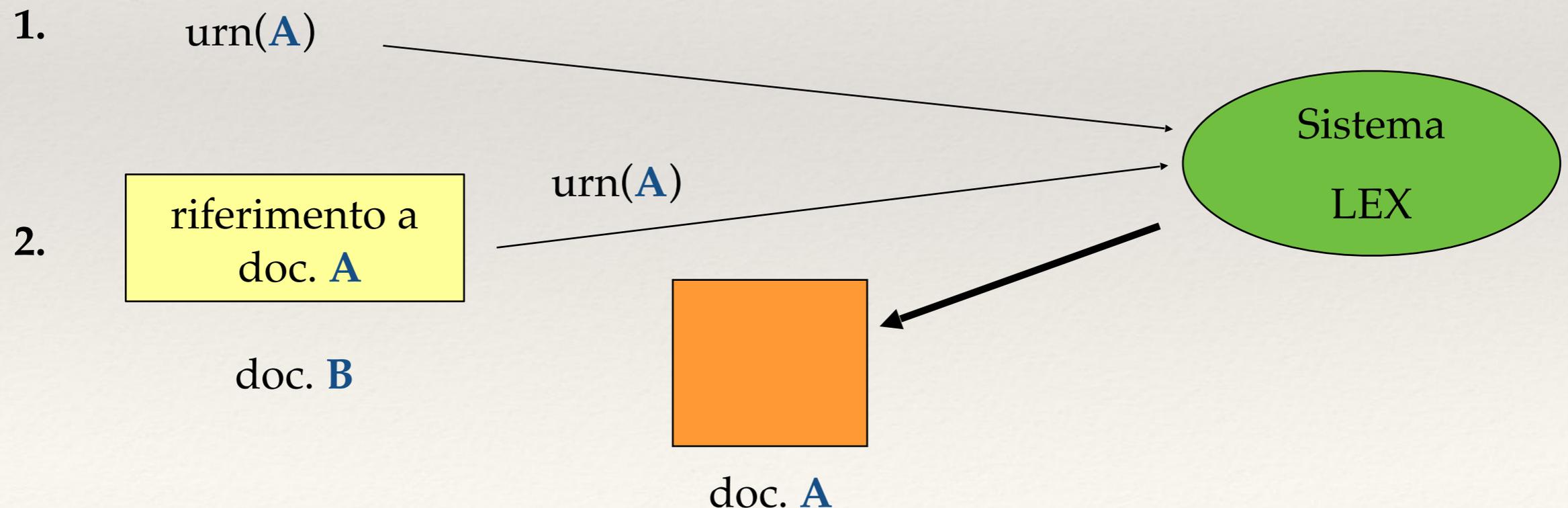
---

## 4. Registro di associazione URN <--> URLs in DB

# URN:LEX uso

Il nome uniforme verrà utilizzato

1. per l'accesso diretto al documento
2. per la navigazione fra i riferimenti



# URN:LEX uso

- ❖ per rappresentare relazioni fra documenti

*formalizzazione*  $\rightarrow$  urn(X) **rel** urn(Y)

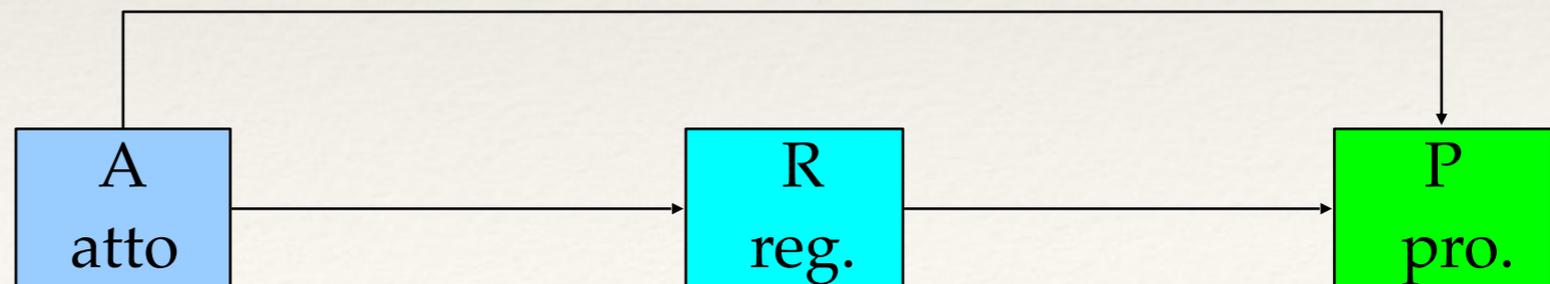


- ❖ per dedurre altre relazioni (inversa, ereditata, etc.):

- ❖ es. se doc.B modifica doc.A

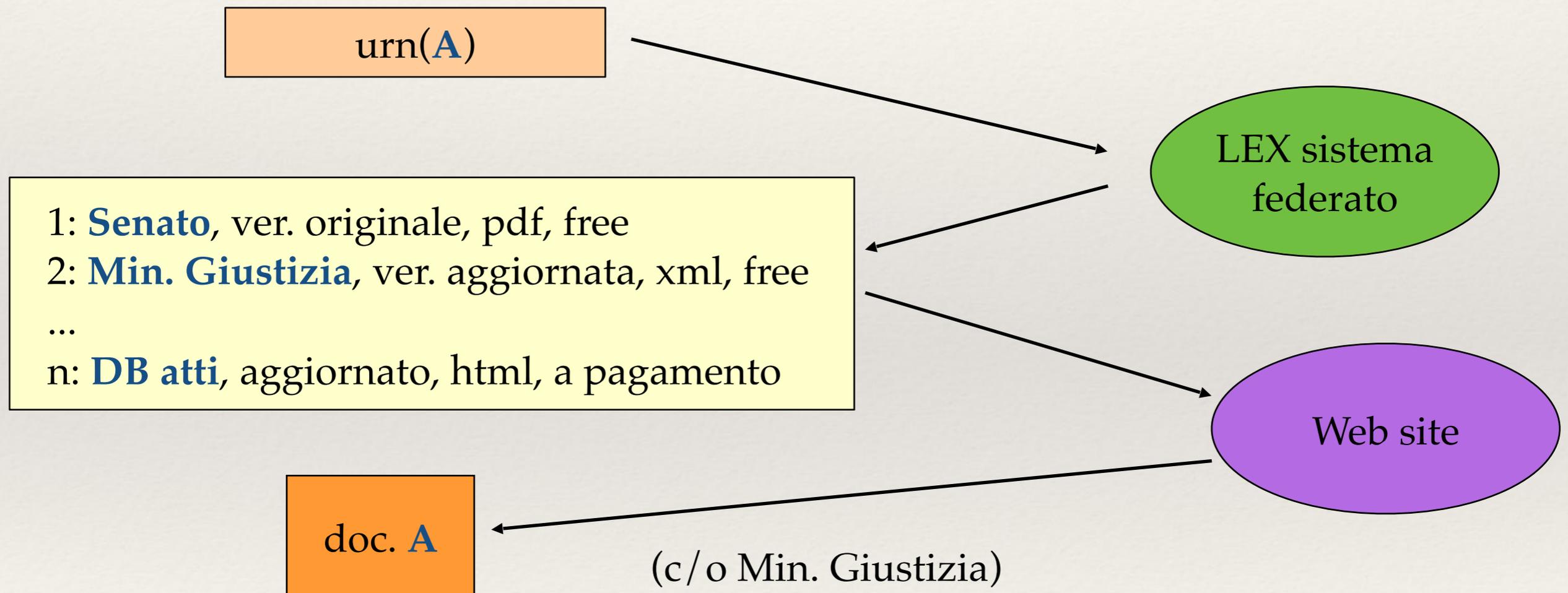
urn(B) **ActiveMod** urn(A)  $-->$  urn(A) **PassiveMod** urn(B)

- ❖ Regolamento R dipende da A; Proc. ammin. P dipende da R e da A



# URN: risultati di interrogazione in ambiente federato

sistema di risoluzione URN – to – n URLs

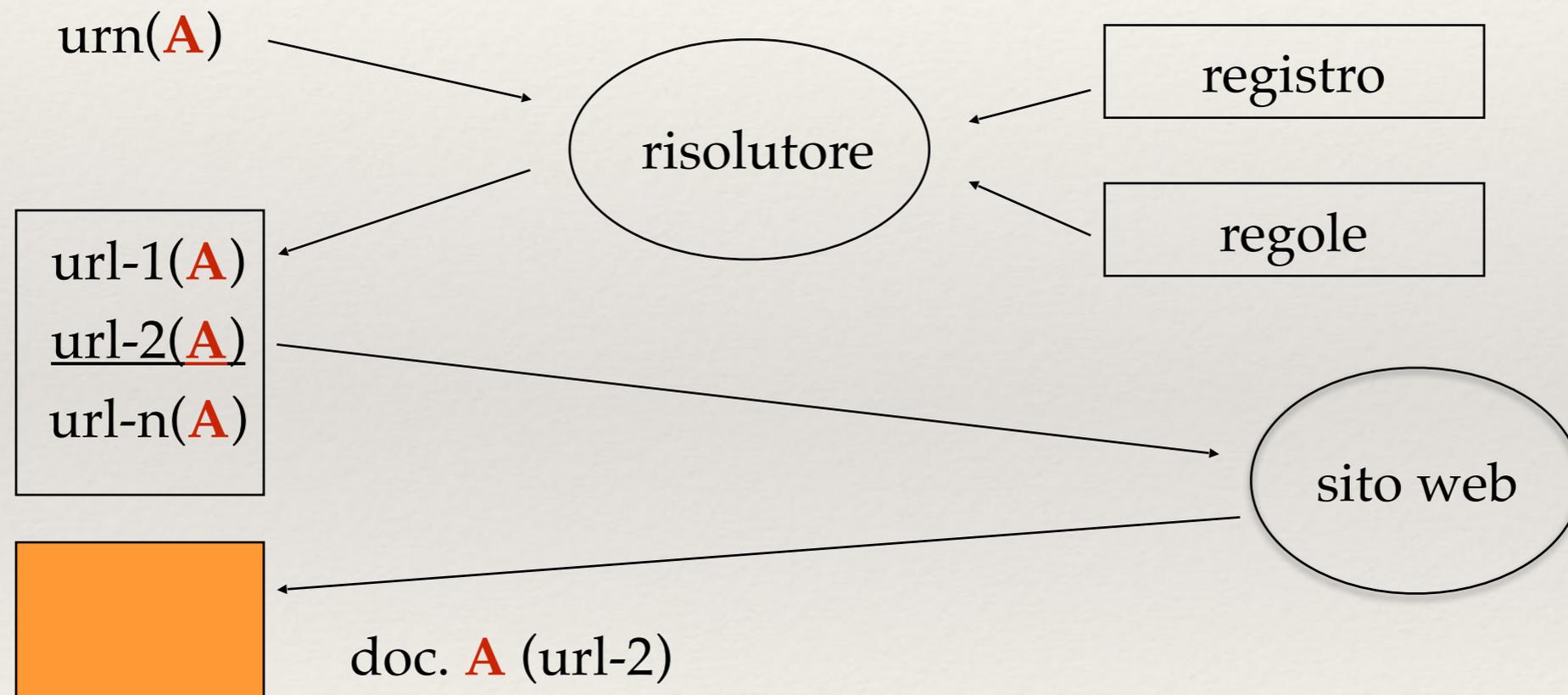


L'utente seleziona una specifica *expression / manifestation* sulla base di:  
editore, autorevolezza, modalità di accesso, formato digitale, ...

# URN:LEX Risoluzione

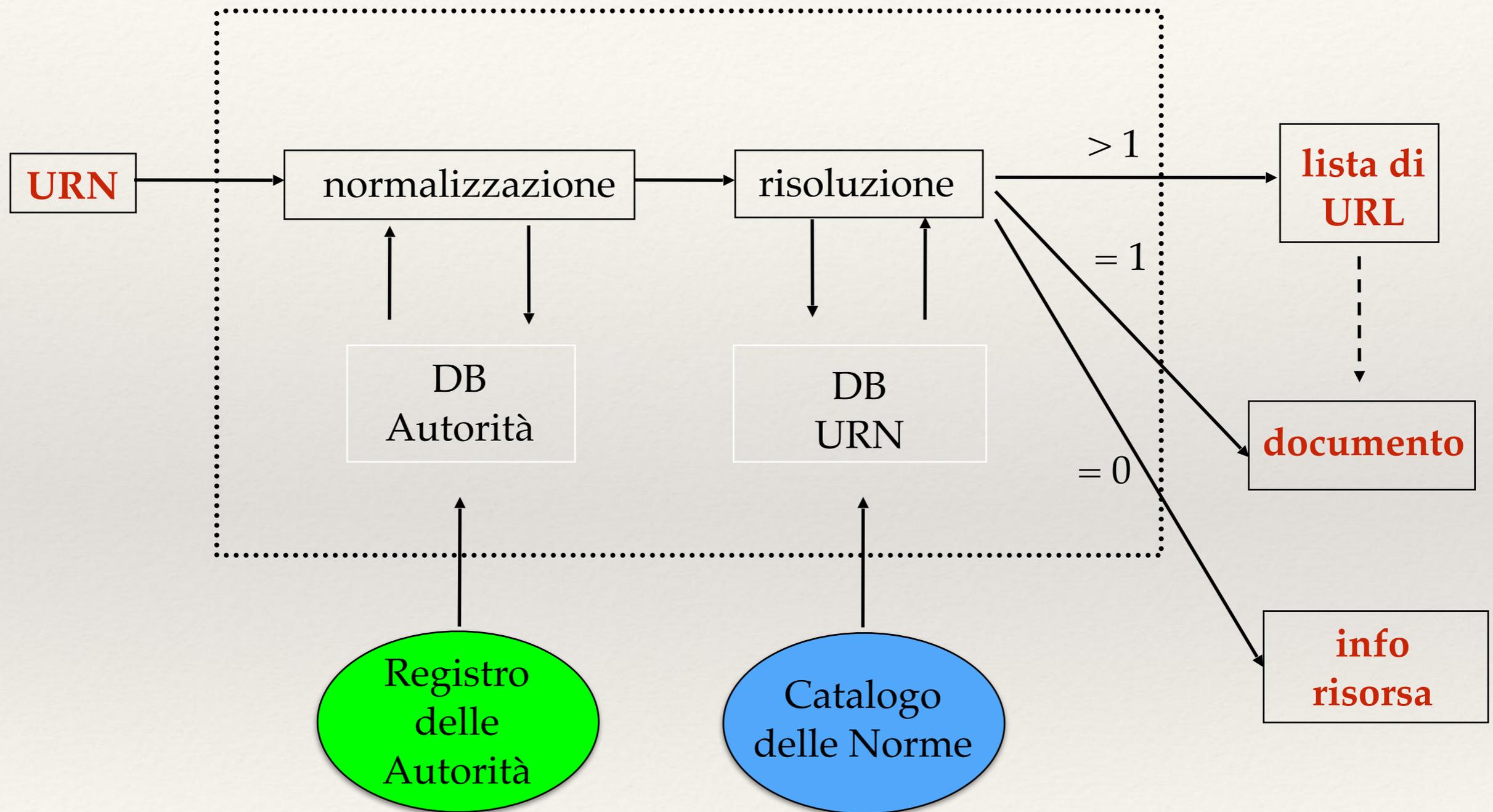
Un meccanismo di **RISOLUZIONE** dal nome uniforme alla locazione fisica online (Url)

[sistema **distribuito** tramite delega a particolari domini]



es. URN = **urn:lex:it:stato:legge:1997-07-16;254**  
--> URL1 = [www.parlamento.it/leggi/97254l.htm](http://www.parlamento.it/leggi/97254l.htm)  
--> URL2 = [www.giustizia.it/cassazione/leggi/1254\\_97.html](http://www.giustizia.it/cassazione/leggi/1254_97.html)

# Processo di risoluzione delle URN



Per consentire il recupero dei documenti, il risolutore lavora anche su match parziali;

---

# Autorità per l'assegnazione dei nomi

---

Dal documento di specifiche **urn:lex** :

“Deve essere individuato, o appositamente istituito, un **Comitato centrale avente autorità sull'assegnazione degli elementi primari dei nomi uniformi**, associati rispettivamente all'**autorità emittente** e al **tipo di provvedimento**, secondo le linee guida indicate nel presente documento”

Il Comitato ha il compito di uniformare le modalità di indicazione degli elementi (es. per le Regioni "legge" e non "legge.regionale"), di effettuare le eventuali normalizzazioni (es. "delibera" per "deliberazione") e infine di risolvere eventuali omonimie, nonché di tenere un registro delle autorità e dei tipi di provvedimento approvati.

**Open Data**

Il registro **deve essere accessibile in rete** in modo da diffondere la conoscenza dei nomi uniformi e favorirne l'uso corretto negli altri documenti.

In prospettiva può essere creata una catena di deleghe verso Comitati competenti su domini sempre più circoscritti (es. Enti locali).

Cataloghi per la risoluzione: è suggerita l'implementazione di un catalogo dei nomi uniformi degli atti **inclusa l'associazione con multipli alias, versioni e lingue (manifestation)**



---

# Versione *http://* dell'identificatore LEX

---

Rappresenta una serializzazione dei metadati URN:LEX secondo la sintassi http

- ❖ `http://"<host-name>"/lex/"<jurisdiction>"/"<local-name>`
- ❖ `<host-name>`      nome di dominio del server dell'organizzazione che pubblica la risorsa;
- ❖ `"lex"`              equivalente all'ID del namespace URN;
- ❖ `<jurisdiction>`
- ❖ `<local-name>`      significato e sintassi dei corrispondenti metadati URN:LEX
  - ❖ `<jurisdiction>::=<jurisdiction-code>[";"<jurisdiction-unit>]*`
  - ❖ `<local-name>::=<work>"/@/"<expression>"/$/"<manifestation>`

---

# urn vs. http

---

## URN:LEX

- sistema **federato**
- *deferenziabilità* dipende dalla disponibilità di un risolutore che consente un associazione 1:n con più copie della risorsa
- maggiore flessibilità nella **riconciliazione** dei nomi e gestione degli **alias**, match parziale
- **match** coi riferimenti testuali più facile

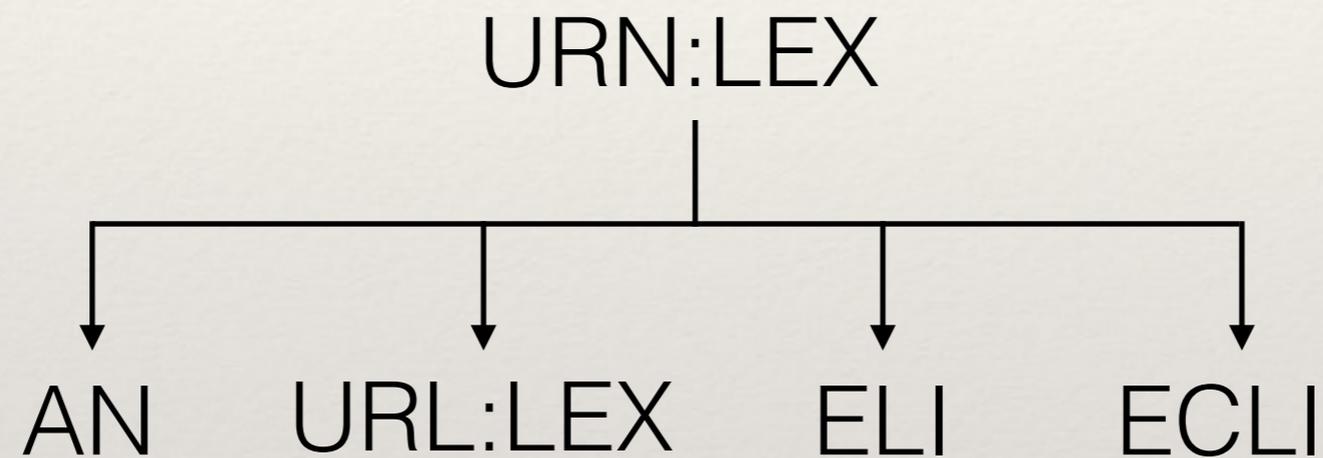
## URL-Lex (http)

- sistema **non federato**, **controllo centralizzato**
- richiede la pubblicazione della risorsa dall'autorità che la emana
- conformità ai principi dei **Linked Data**
- http:// usato da naming convention **AkomaNtoso**, **ELI**

---

# Relazione fra URI per risorse giuridiche

---



# Tool di supporto all'adozione dello standard

NORMATTIVA | VERSIONE STAMPABILE | ESPORTA | AGGIORNAMENTI ALL'ATTO | CIRCOLARI | NOTE ALL'ATTO | LAVORI PREPARATORI | RELAZIONE | AGGIORNAMENTI AL TITOLO | AGGIORNAMENTI ALLA STRUTTURA

## LEGGE 28 marzo 2014, n. 50

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 28 gennaio 2014, n. 4, recante disposizioni urgenti in materia di emersione e rientro di capitali detenuti all'estero, nonché altre disposizioni urgenti in materia tributaria e contributiva e di rinvio di termini relativi ad adempimenti tributari e contributivi.

note:  
Entrata in vigore del provvedimento: 30/03/2014

Articoli  
[1](#)

Allegati  
Allegato  
[Allegato](#)

ATTIVA RIFERIMENTI NORMATIVI

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Promulga

la seguente legge:

Art. 1

1. Il [decreto-legge 28 gennaio 2014, n. 4](#), recante disposizioni urgenti in materia di emersione e rientro di capitali detenuti all'estero, nonché altre disposizioni urgenti in materia tributaria e contributiva e di rinvio di termini relativi ad adempimenti tributari e contributivi, e' convertito in legge con le modificazioni riportate in allegato alla presente legge.

2. Restano validi gli atti e i provvedimenti adottati e sono fatti salvi gli effetti prodottisi e i rapporti giuridici sorti sulla base dell'[articolo 1 del decreto-legge 28 gennaio 2014, n. 4](#).

3. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita



---

# xmLegesLinker

---

- ❖ riconoscimento automatico delle citazioni normative testuali e serializzazione in formato *urn:nir*
- ❖ Opensource GPL (2004) [C/C++/Flex/Bison]
- ❖ integrazione servizio web di parsing (Normattiva, Senato)

# integrazione in ambiente di redazione (xmLegesEditor)

The screenshot displays the xmLegesEditor application window. The title bar indicates the file path: C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\Codice di procedura civile\xml\_import\cpc\_libro\_secondo.xml\*. The interface includes a menu bar (File, Modifica, Visualizza, Strumenti, Inserisci, Nir, Aiuto) and a toolbar with various editing and navigation icons.

On the left, the 'Struttura XML' (XML Structure) pane shows a tree view of the document's hierarchy. The selected node is 'Art. 166' under 'Sezione I - DELLA CI...'. Other visible nodes include 'numero', 'rubrica', 'comma', and various articles (Art. 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171) and sections (Sezione II, Capo II-VI).

The main editing area shows the content of 'Art. 166 (Costituzione del convenuto)'. The text includes:

giorni dall'ultima notificazione.

[numero] Articolo così sostituito dalla [L. 14 luglio 1950, n. 581](#)

**Art. 166**  
*(Costituzione del convenuto)*

[numero] Il convenuto deve costituirsi a mezzo del procuratore, o personalmente nei casi consentiti dalla legge, almeno venti giorni prima dell'udienza di comparizione fissata nell'atto di citazione, o almeno dieci giorni prima nel caso di abbreviazione di termini a norma del [secondo comma dell'articolo 163-bis](#), ovvero almeno venti giorni prima dell'udienza fissata a norma dell' [articolo 168-bis, quinto comma](#), depositando in cancelleria il proprio fascicolo contenente la comparsa di cui all' [articolo 167](#) con la copia della citazione notificata, la procura e i documenti che offre in comunicazione.

[numero] Articolo sostituito dall' [art. 10, L. 26 novembre 1990, n. 353](#) e successivamente così modificato dall' [art. 1, D. L. 7 ottobre 1994, n. 571](#).

Below the main text, there is a 'Riferimenti' (References) section with a search bar and a list of references:

- art. 9, L. 26 novembre 1990, n. 353 [\[urn:nir:stato:legge:1990-11-26:353#art9\]](#)
- secondo comma dell'articolo 163 bis [\[#art163bis-com2\]](#)
- L. 14 luglio 1950, n. 581 [\[urn:nir:stato:legge:1950-07-14:581\]](#)
- secondo comma dell'articolo 163-bis [\[#art163bis-com2\]](#)
- articolo 168-bis, quinto comma [\[#art168bis-com5\]](#)
- articolo 167 [\[#art167\]](#)
- art. 10, L. 26 novembre 1990, n. 353 [\[urn:nir:stato:legge:1990-11-26:353#art10\]](#)
- art. 1, D.L. 7 ottobre 1994, n. 571 [\[urn:nir:stato:decreto.legge:1994-10-07:571#art1\]](#)
- articolo 269 [\[#art269\]](#)
- art. 11, L. 26 novembre 1990, n. 353 [\[urn:nir:stato:legge:1990-11-26:353#art11\]](#)
- L. 14 luglio 1950, n. 581 [\[urn:nir:stato:legge:1950-07-14:581\]](#)

At the bottom of the window, there is a status bar with indicators for 'Rinumerazione' (Renumbering) and 'Documento valido' (Valid Document).

# supporto alla redazione

**Riferimento Esterno**

**Riferimento Esterno**

Urn generata  
urn:nir:ministero.finanze:decreto:1998-05-12;31

Atti gia' citati  
Avanzate >>

Data	Numero	Provvedimento
12/05/1998	31	Decreto Ministeriale

Autorita'  
Ministero delle Finanze

Sottolivello 1

Sottolivello 2

Inserisci Autorita'   Elimina autorita'

Ministero delle Finanze

Partizioni

Inserisci   Elimina

Ok   Annulla

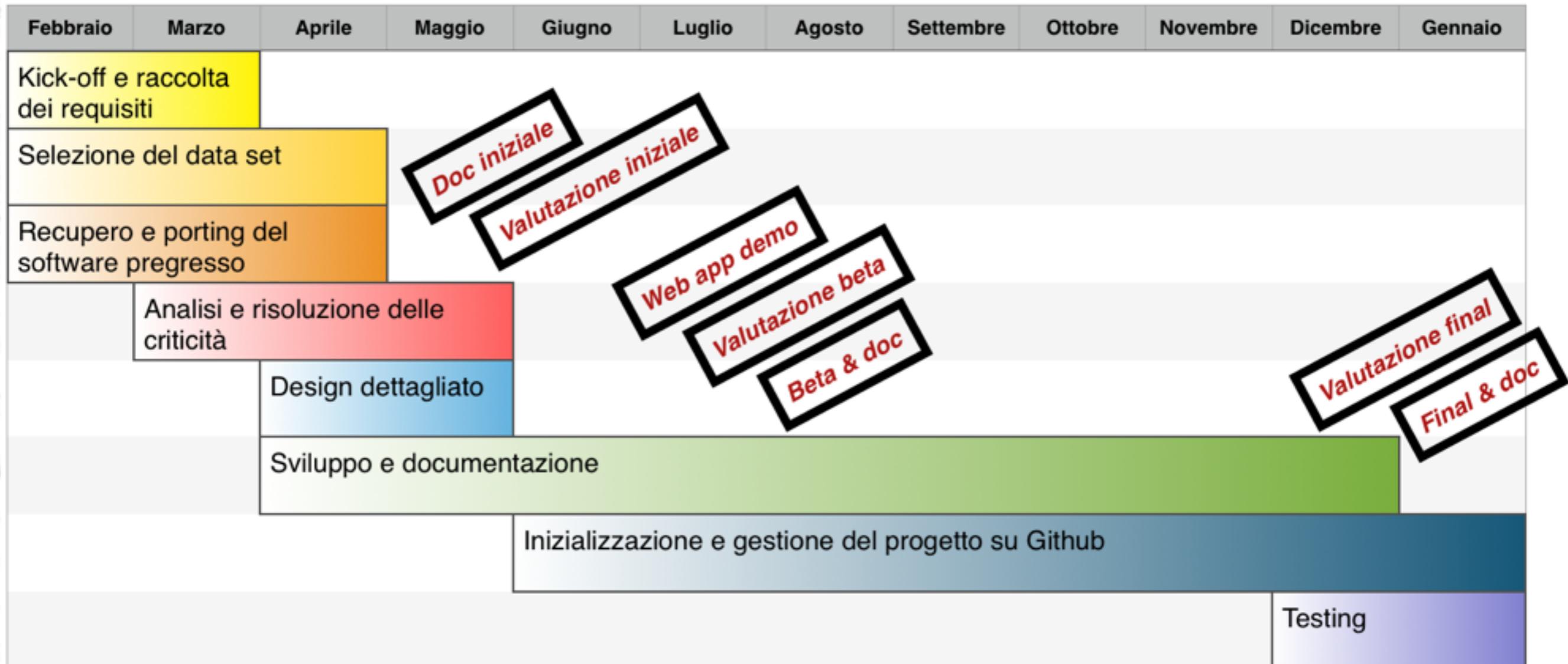
---

# Senato - ITTIG (2015)

---

- ❖ Sviluppo aperto e collaborativo nuova versione parser dei riferimenti
  - ❖ raccolta requisiti aperta agli *stakeholder*
  - ❖ reingegnerizzazione
  - ❖ estensione della copertura / *precision* / *recall*
  - ❖ codice aperto , modulare, riusabile (Java / JFlex)
  - ❖ applicazione standalone / webservice / web app
  - ❖ **separazione** e **configurabilità** dei moduli di **estrazione** / **serializzazione** (incluso urn:lex)

## Software per il riconoscimento di riferimenti normativi



### Milestone

Le date esatte delle *milestones* verranno definite in seguito

---

---

GRAZIE  
[agnoloni@ittig.cnr.it](mailto:agnoloni@ittig.cnr.it)

- ❖ <http://datatracker.ietf.org/doc/draft-spinosa-urn-lex/>
- ❖ [spinosa@ittig.cnr.it](mailto:spinosa@ittig.cnr.it)
- ❖ [francesconi@ittig.cnr.it](mailto:francesconi@ittig.cnr.it)

A Uniform Resource Name (URN) Namespace for Sources of Law (LEX)  
draft-spinosa-urn-lex-09

Document IESG evaluation record IESG writeups History

Versions 04 05 06 07 08 09

Document	Type	Active Internet-Draft (Individual)
	Last updated	2014-04-29 (latest revision 2014-03-20)
	Stream	IETF
	Intended RFC status	Informational
	Formats	<a href="#">plain text</a> <a href="#">pdf</a> <a href="#">html</a>