

# Capitolo 1: ODRL

## 1.1 Il linguaggio

### 1.1.1 Definizione ed obiettivi

“L’ Open Digital Rights Language (ODRL) è un linguaggio per l’espressione di policy che definisce: un modello dell’informazione flessibile ed interoperativo, un vocabolario e un meccanismo di codifica per la rappresentazione delle istruzioni sull’uso di contenuti o servizi”[4].

Il linguaggio si pone all’interno dello scenario applicativo nel quale vi è la necessità di definire:

- quali azioni siano permesse o proibite su una risorsa. Queste regole possono essere imposte da leggi o direttamente dal possessore dell’asset o servizio;
- indicare quali attori interagiscono con le policy definite; in particolare chi può definire le policy e a chi si applicano;
- indicare eventuali limiti riguardanti i permessi ed i divieti espressi;.

Avere un modello standard per definire questi bisogni dà 2 fondamentali vantaggi:

- chi possiede l’asset è in grado di definire in modo chiaro quali siano le azioni che un consumatore può fare, evitando quindi usi indesiderati;
- chi usufruisce dell’asset conosce in modo preciso quali azioni può compiere, evitando così di infrangere regole o leggi.

ODRL definisce un modello semantico di permessi, divieti ed obblighi, che può essere usato per descrivere le modalità d’uso di un contenuto. In particolare si cerca di definire i concetti chiave per la creazione di policy machine-readable collegate direttamente all’asset al quale sono associate, permettendo all’utente finale di reperire facilmente informazioni sulla risorsa che utilizza. Quest’ultimo requisito è soddisfatto, poiché ODRL è costruito seguendo i *Linked Data principles*[1]:

- Utilizzo di URIs come nomi per le risorse;
- Gli URI sono indirizzi HTTP in modo che le persone possano cercare informazioni sulle risorse;
- L'URI deve fornire informazioni utili sulla risorsa;
- Tra le informazioni, fornire altri URI, in modo che l'utente possa raggiungere altre informazioni.

Nonostante questi principi siano più indicati per un'implementazione graph-based, è possibile anche definire utilizzi che non tengano conto dei link tra le varie informazioni.

### 1.1.2 Il modello

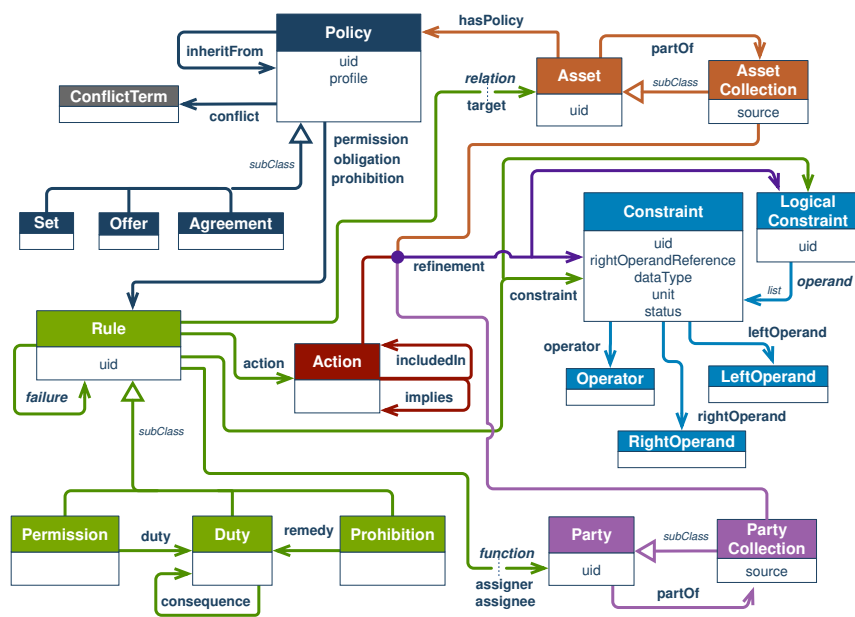


Figura 1.1: Schema del modello ODRL[4]

Come visibile all'interno dello schema in figura 1.1.2, il modello è basato sulle seguenti entità principali:

- **Policy**: un gruppo di una o più regole;
- **Regola**: concetto astratto che racchiude le caratteristiche comuni di **permesso**, **divieto**, **doveri**;
- **Asset**: risorsa o collezione di risorse soggette a regole;

- **Azione:** operazione su un asset;
- **Party:** entità o insieme di entità con un certo ruolo in una regola;
- **Limiti:** espressione logica o booleana imposta su azioni, party, asset o regole.

## Vocabolari

“L’ *ODRL Vocabulary and Expression* descrive i termini usati dalle policy ODRL e come codificarle”[3]. All’interno di ODRL, i vocabolari utilizzati per definire i termini all’interno delle policy vengono detti **profili**, i quali possono essere usati per definire termini che supportano specifiche applicazioni; all’interno di un profilo è possibile, ad esempio, fornire le specifiche riguardanti nuove sottoclassi di termini già presenti nei vocabolari standard di ODRL. I 2 vocabolari principali definiti sono:

- **ODRL Core Vocabulary:** rappresenta la minima espressione di policy supportata;
- **ODRL Common Vocabulary:** arricchisce il vocabolario precedente con un gruppo di azioni generiche, nuove sottoclassi per le policy, ruoli per i party e relazioni tra gli asset.

Una delle principali differenze tra i due vocabolari, la si ha all’interno delle **azioni** che possono essere indicate: nel primo caso si hanno a disposizione solamente 2 azioni **use** e **transfer**, nel secondo caso queste 2 azioni vengono estese da diverse azioni figlie, come mostrato in figura 1.1.2

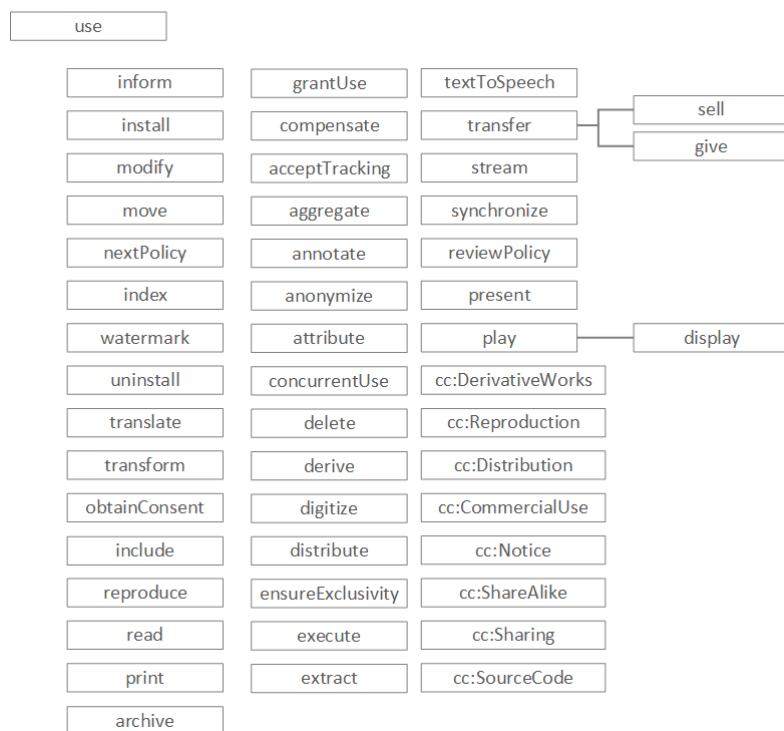


Figura 1.2: Tutte le azioni mostrate sono figlie di use, ad eccezioni di transfer e le sue sottoazioni[5]

## Policy

Come definito nel modello presente nella sezione 1.1.2, una policy è un gruppo non vuoto di **regole** e, quindi, di **permessi**, **divieti** o **obblighi**. Una policy deve soddisfare i seguenti requisiti:

- deve avere un identificativo univoco, detto **uid**;
- deve avere almeno una regola;
- può specificare un profilo, obbligatorio se non si usa il Core Vocabulary mostrato nella sezione 1.1.2;
- può specificare una policy da cui eredita le proprietà;
- può specificare una strategia per la risoluzione dei conflitti.

Come visibile dalla figura 1.1.2, una policy ha 3 possibili sottoclassi:

- **Set**: un insieme di regole che hanno effetto;
- **Agreement**: regole concesse ad una entità assegnataria da una assegnatrice;
- **Offer**: proposta di una regola da parte di un assegnatore.

Di seguito un esempio di policy definita mediante ODRL:

```
1 {  
2   "@context": "http://www.w3.org/ns/odrl.jsonld",  
3   "@type": "Set",  
4   "uid": "http://example.com/policy:1010",  
5   "permission": [{  
6     "target": "http://example.com/asset:9898.movie",  
7     "action": "use"  
8   }]  
9 }
```

Listing 1.1: Policy con sottoclasse **Set**

La policy mostrata nel listing 1.1 presenta i campi:

- @type: serve ad indicarne la sottoclasse;
- @context : serve ad indicare che il file deve essere conforme ad ODRL, rappresentato dall'URL da cui si può ottenere l'ODRL Common Vocabulary[2];
- nel contesto sono presenti altri link per le altre proprietà, ad esempio quello per la descrizione di *Set* e per *use*;
- non usando termini fuori dai 2 vocabolari principali, non necessita la definizione di un profilo;
- l'id univoco è rappresentato da un URL con le informazioni relative alla risorsa;



# Bibliografia

- [1] Chris Bizer. Linkeddata.
- [2] Renato Iannell, Michael Steidl, Stuart Myles, and Víctor Rodríguez-Doncel. OdrI version 2.2 ontology.
- [3] Renato Iannella, Michael Steidl, Stuart Myles, and Víctor Rodríguez-Doncel. OdrI vocabulary & expression 2.2.
- [4] Renato Iannella and Serena Villata. OdrI information model 2.2.
- [5] Benedict Whittam Smith and Víctor Rodríguez-Doncel. OdrI implementation best practices.