

Esportare le inferenze da Protégé

Come si fa

Tool per esportazione

Protégé contiene uno strumento per esportare le inferenze effettuate dal reasoner attivo in una nuova ontologia.

Utile se si vuole utilizzare le inferenze in un ambiente in cui non è disponibile un reasoner

Oltre alle triple che costituiscono l'ontologia, saranno esportate nella nuova ontologia anche le triple che rappresentano le inferenze.

Esportazione: passi

Lo strumento di esportazione guida l'utente attraverso un insieme di passi:

1. Selezione del tipo di inferenze che si intendono esportare
2. Selezione di elementi aggiuntivi:
 - Annotazioni
 - Asserzioni contenute nell'ontologia
3. Inserimento dell'IRI della nuova ontologia
4. Percorso e file in cui salvare la nuova ontologia
5. Selezione della codifica: RDF/XML, Turtle, ecc.

Cosa esportare: configurazione base

Select axioms to export

This wizard will merge inferred and asserted information from ontologies in the imports closure of the active ontology into one ontology. Please select the kinds of inferred axioms that you want to export.

- ☒ Subclasses
- ☒ Equivalent classes
- ☒ Sub object properties
- ☒ Sub data properties
- ☒ Equivalent object properties
- ☒ Equivalent data properties
- ☐ Object property characteristics
- ☐ Data property characteristics
- ☐ Inverse object properties
- ☐ Class assertions (individual types)
- ☐ Property assertions (property values)
- ☐ Disjoint classes

Cosa esportare: configurazione estesa

Select axioms to export

This wizard will merge inferred and asserted information from ontologies in the imports closure of the active ontology into one ontology. Please select the kinds of inferred axioms that you want to export.

- ☒ Subclasses
- ☒ Equivalent classes
- ☒ Sub object properties
- ☒ Sub data properties
- ☒ Equivalent object properties
- ☒ Equivalent data properties
- ☒ Object property characteristics
- ☒ Data property characteristics
- ☒ Inverse object properties
- ☒ Class assertions (individual types)
- ☐ Property assertions (property values)
- ☐ Disjoint classes

La selezione di questo tipo di inferenze non è consigliata perché potrebbe richiedere un tempo molto lungo

Inferenze esportate

- Il set di inferenze di base non esporta tutte le inferenze che sono visualizzate nell'editor
 - A loro volta, le inferenze visualizzate dipendono dalla configurazione della visualizzazione in Protégé (Preferences | Reasoner | Displayed inferences)
- Le inferenze rappresentate come triple nella nuova ontologia si dicono *materializzate*
- Nei casi reali, il trade-off tra tempo di esportazione (e lo spazio occupato) e livello di dettaglio delle inferenze dipende dall'utilizzo che si intende fare dell'ontologia esportata

Object property characteristics

Il flag **Object** (o data) **Property Characteristics** esporta le inferenze fatte sulle caratteristiche delle object properties (qui sulla property chain *esponeArtista*):

```
<http://www.esempi.org/arte#esponeArtista> rdf:type owl:ObjectProperty ,  
      owl:AsymmetricProperty ,  
      owl:IrreflexiveProperty ;  
  rdfs:domain <http://www.esempi.org/arte#Museo> ;  
  rdfs:range <http://www.esempi.org/arte#Artista> ;  
  owl:propertyChainAxiom (  
    <http://www.esempi.org/arte#espone>  
    <http://www.esempi.org/arte#haCreatore>  
  ) .
```

Class assertions (individual types)

Il flag **Individual types** esporta le inferenze sugli individui basate sulla gerarchia delle classi

Il Discobolo appartiene oltre alla classe Scultura anche alla classe definita (più specifica) OperaClassica e alla sovraclassa Opera

```
<http://www.esempi.org/arte#Discobolo> rdf:type owl:NamedIndividual ,  
    <http://www.esempi.org/arte#Opera> ,  
    <http://www.esempi.org/arte#OperaClassica> ,  
    <http://www.esempi.org/arte#Scultura> ;  
<http://www.esempi.org/arte#appartieneEpoca>  
    <http://www.esempi.org/arte#EpocaClassica> ;  
<http://www.esempi.org/arte#espostaPresso>  
    <http://www.esempi.org/arte#MuseoNazionaleRoma> ;  
<http://www.esempi.org/arte#haTitolo> "Discobolo"^^xsd:string .
```


Proprietà degli individui inferite in Protégé

The screenshot shows the 'Property assertions: Discobolo' window in Protégé. It contains two sections: 'Object property assertions' and 'Data property assertions'. The 'Object property assertions' section lists three assertions: 'appartieneEpoca EpocaClassica', 'espostaPresso MuseoNazionaleRoma', and 'haCreatore Mirone'. The 'Data property assertions' section lists one assertion: 'haTitolo "Discobolo"^^xsd:string'.

Property assertions: Discobolo

Object property assertions +

- **appartieneEpoca EpocaClassica**
- **espostaPresso MuseoNazionaleRoma**
- **haCreatore Mirone**

Data property assertions +

- **haTitolo "Discobolo"^^xsd:string**

Property assertions

Il flag **Property assertions** esporta le inferenze sulle proprietà degli individui (la proprietà *haCreatore* è inferita in quanto l'inverso della proprietà *creatoreDi*):

```
<http://www.esempi.org/arte#Discobolo> rdf:type owl:NamedIndividual ,  
    <http://www.esempi.org/arte#Opera> ,  
    <http://www.esempi.org/arte#OperaClassica> ,  
    <http://www.esempi.org/arte#Scultura> ;  
<http://www.esempi.org/arte#appartieneEpoca>  
<http://www.esempi.org/arte#EpocaClassica> ;  
<http://www.esempi.org/arte#espostaPresso>  
<http://www.esempi.org/arte#MuseoNazionaleRoma> ;  
<http://www.esempi.org/arte#haCreatore>  
    <http://www.esempi.org/arte#Mirone> ;  
<http://www.esempi.org/arte#haTitolo>"Discobolo"^^xsd:string .
```

Esportare gli *asserted axioms*

- senza esportare gli *asserted axioms*:

```
<http://www.esempi.org/arte#appartieneEpoca> rdf:type  
owl:ObjectProperty .
```

- esportando anche gli *asserted axioms*:

```
<http://www.esempi.org/arte#appartieneEpoca> rdf:type  
owl:ObjectProperty,  
owl:FunctionalProperty ;  
rdfs:domain <http://www.esempi.org/arte#Opera> ;  
rdfs:range <http://www.esempi.org/arte#Epoca> .
```