# ­­Esercitazione DS – RDFS / OWL

**RDFS - Base**

Costruire un’ontologia che rappresenti il seguente semplice dominio:

* Continent
* City
* Country
* Region

Per Country, definirne delle sottoclassi su base geografica (ad es. EuropeanCountry), che ci permettano di raggruppare i paesi in base alla regione/continente in cui compaiono.

Definire le relazioni che esistono tra individui delle rispettive classi, e, in particolare:

* La relazione di contenimento dalle aree contenute a quelle che le contengono
* Usare due proprietà per la relazione tra City e Country:
  + una per rappresentare i Country a cui appartengono le City
  + una per rappresentare i Country a di cui le city sono capitali
* Specificare il significato delle proprietà mediante restrizioni di domain/range
* Introdurre almeno due asserzioni per ciascuna proprietà
* Usare il reasoner e calcolare le inferenze

**OWL – Base**

* (Se non lo si è fatto prima) introdurre una relazione di contenimento generica (che valga su tutti)
* Specificare le relazioni di contenimento inverse (dall’area contenente all’area contenuta)
* Specificare la caratteristica proprietà ad albero che caratterizza le relazioni di contenimento geografico (un’area può essere contenuta in una sola area)
* Specificare la transitività del contenimento
* Definire come disgiunte due a due tutte le classi inserite
* Aggiungere datatype property

**OWL – Avanzato**

* Nella sotto-classificazione di Country su base geografica, che permette di raggruppare i paesi in base alla regione/continente in cui compaiono, definire le condizioni necessarie e sufficienti a determinare l’appartenenza delle istanze di Country alle sottoclassi, utilizzando opportune istanze di Continent
* Fare in modo che sia possibile gestire contemporaneamente la transitività della relazione di contenimento e le restrizioni condizionate di dominio,
* (SWRL) fare la stessa cosa con regole SWRL.