

TD2 : Consacré au projet

1. Modélisation

Vous modéliserez une partie des entités de la thématique choisie depuis la semaine dernière (classes, individus et relations entre ces individus) :

- dessiner sur une feuille une portion du graphe construit
- définir un diagramme de classes UML, ainsi qu'un diagramme d'objets, qui sont les reflets de votre graphe RDF (choisir un outil d'aide à la conception à cet effet)

Pour vous donner des exemples, voici le diagramme de classes (mobilisation de Dia) et le graphe RDF de l'exemple basé sur le dessin animé "Tom and Jerry". Les couleurs dans le graphe sont associées aux 3 vocabulaires exploités : RDF (vert), RDFS (bleu) et animal (inventé pour l'exemple : jaune)

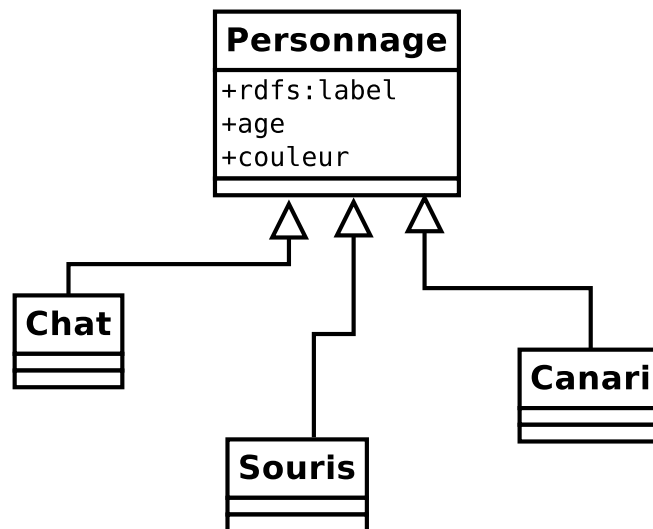


FIGURE 1 – Diagramme classes UML (généré avec Dia)

2. Construction du graphe

Vous définirez des classes Java Jena qui permettent de construire le graphe dérivé de vos travaux de modélisation. Vous exporterez le résultat dans un fichier au format N3. Un exemple de graphe construit est donné ci-dessous au format N3.

```
@prefix rdf:    <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix xsd:    <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
@prefix animal: <http://www.ex.fr/animal#> .
@prefix rdfs:   <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .
```

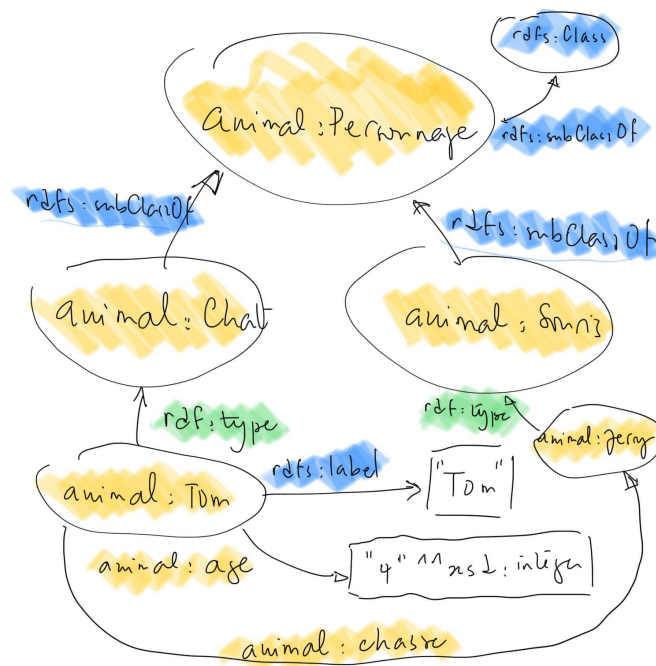


FIGURE 2 – Exemple graphe RDF

```
animal:Personnage rdfs:subClassOf rdfs:Class .
```

```
animal:Tom a          animal:Chat ;
  rdfs:label          "Tom" ;
  animal:age           "4"^^xsd:int ;
  animal:couleur       "gris" .
```

```
animal:Canari rdfs:subClassOf animal:Personnage .
```

```
animal:Chat rdfs:subClassOf animal:Personnage , rdfs:Class .
```

```
animal:Souris rdfs:subClassOf animal:Personnage .
```

```
animal:Jerry a          animal:Souris ;
  rdfs:label            "Jerry" ;
  animal:age             "2"^^xsd:int ;
  animal:couleur         "beige" .
```

```
animal:Sylvester a      animal:Chat ;
  rdfs:label             "Sylvester" ;
  animal:couleur          "noir" , "blanc" .
```

```
animal: Tweety a        animal:Canari ;
  rdfs:label             "Titi" ;
```

```
animal:couleur "jaune" .
```

3. Consultation/requêtage SPARQL

Vous définirez un jeu de questions et vous écrirez les requêtes SPARQL correspondantes. Vous en testerez la validité au travers de classes Jena.

3.1 Des exemples de requête pour l'exemple illustré

1. Renvoyer par exemple tous les individus chats du graphe
2. Renvoyer la couleur des individus qui sont décrits par une couleur
3. Renvoyer l'ensemble des propriétés (plus valeurs) qui décrivent Jerry
4. Renvoyer le nombre d'individus par classe

4. Rappel Exercice 3 TD1 : choix d'une thématique

Pour le projet à venir, il faudrait vous définir un groupe et commencer à investir une thématique (culturelle, sportive, ...) qui est décrite au sein de wikidata. Vous aurez à construire un premier graphe RDF illustratif de cette thématique. Ce graphe sera à présenter lors de la prochaine séance.

Pour le projet, vous devrez exploiter également vos compétences en génie logiciel et gestion de projet.

- modélisation UML (choix d'un outil d'aide à la conception)
- recours à un outil de gestion de versions pour du développement à plusieurs et dépôt du code
- planification du projet
- documentation du code
- ...