

INFO-H-509 : Technologies XML

TP 5 - Corrigé

Professeur : Stijn Vansummeren

Assistant : François Picalausa

<http://cs.ulb.ac.be/public/teaching/infoh509>

Année académique 2009-2010

RDF

Exercice 1.1

Les graphes sont disponibles en documents annexes. Les triples, écrits suivant la syntaxe turtle pour des raisons de lisibilité, sont les suivants :

```
@prefix ulb: <http://code.ulb.ac.be/example/terms/> .
@prefix infoh509: <http://code.ulb.ac.be/example/courses/infoh509/> .
@prefix catalogue: <http://code.ulb.ac.be/example/catalogue/> .
@prefix staff: <http://code.ulb.ac.be/example/staff#> .
@prefix infoh509media: <http://cs.ulb.ac.be/public/_media/teaching/infoh509/> .
@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .
@prefix ev: <http://purl.org/rss/1.0/modules/event/>

catalogue:infoh509      dc:title      "Technologies XML"      .
catalogue:infoh509      ulb:schedule  _:100                    .
_:100                   rdf:type      rdf:Seq                  .
_:100                   rdf:_1        _:200                    .
_:100                   rdf:_2        infoh509:lecture2         .
_:100                   rdf:_3        infoh509:exercises1        .
_:200                   rdf:type      ulb:Lecture                .
infoh509:exercises1     rdf:type      ulb:Exercises              .
infoh509:lecture2       ev:location   "UA4.218"                 .
infoh509:lecture2       ev:startDate  "2009-02-12T10:00:00"^^xs:dateTime .
infoh509:lecture2       ev:endDate    "2009-02-12T12:00:00"^^xs:dateTime .
infoh509:lecture2       rdf:type      ulb:Lecture                .
infoh509:lecture2       ulb:teaching_material  infoh509media:2-xpath.pdf .
infoh509media:2-xpath.pdf dc:title     "Cours 2: XPath"          .
infoh509media:2-xpath.pdf dc:creator   staff:svansumm            .
```

Exercice 1.2

Le document `catalogue.rdf` est modifié de la manière suivante. Le cours INFO-H-303 est ajouté :

```
<rdf:Description rdf:about="infoh303">
  <rdf:type rdf:resource="&ulb;Course" />
```

```

<dc:title>Bases de données</dc:title>

<ulb:lecturer rdf:resource="&staff;ezimanyi" />
<ulb:assistant rdf:resource="&staff;boverhae" />
</rdf:Description>

```

Le prérequis est ajouté au cours INFO-H-415 :

```

<rdf:Description rdf:about="infoh415">
...
<ulb:prerequisite rdf:resource="infoh303" />
</rdf:Description>

```

Exercice 1.3

```

@prefix myconcepts: <http://www.example.org/johndoe/> .
@prefix foaf:       <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
@prefix catalogue:  <http://code.ulb.ac.be/example/catalogue/> .

myconcepts:me      a                foaf:Person .
myconcepts:me      foaf:name        "John Doe" .
myconcepts:me      myconcepts:has_course catalogue:infoh509 .

```

SPARQL

Exercice 2.1

1. Les URI de tous les cours.

```

PREFIX ulb: <http://code.ulb.ac.be/example/terms/>
SELECT ?course
WHERE {
    ?course      a          ulb:Course .
}

```

2. Pour chaque cours son intitulé et le nom du professeur l'enseignant.

```

PREFIX ulb: <http://code.ulb.ac.be/example/terms/>
PREFIX dc:  <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
SELECT ?title ?name
WHERE {
    ?course      a          ulb:Course .
    ?course      dc:title   ?title .
    ?course      ulb:lecturer ?lecturer .
    ?lecturer    foaf:name  ?name .
}

```

3. Le nom des professeurs donnant un cours et l'un de ses prérequis.

```

PREFIX ulb: <http://code.ulb.ac.be/example/terms/>
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
SELECT ?name
WHERE {
    ?course      a          ulb:Course .
}

```

```

    ?course      ulb:lecturer      ?lecturer      .
    ?course      ulb:prerequisite    ?pre          .
    ?pre         ulb:lecturer      ?lecturer      .
    ?lecturer    foaf:name          ?name          .
}

```

4. Les personnes et leur page personnelle, si celle-ci est disponible.

```

PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
SELECT ?name ?homepage
WHERE {
    ?person      a                  foaf:Person      .
    ?person      foaf:name          ?name          .
    OPTIONAL {
        ?person      foaf:homepage      ?homepage
    }
}

```

5. L'intitulé des cours qui ont eu lieu au *UA4.218*.

```

PREFIX ulb:      <http://code.ulb.ac.be/example/terms/>
PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
PREFIX foaf:      <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX ev:        <http://purl.org/rss/1.0/modules/event/>
SELECT DISTINCT ?title
WHERE {
    ?course      a                  ulb:Course      .
    ?course      dc:title           ?title          .
    ?course      ulb:schedule       ?schedule      .
    ?schedule    ?test              ?item          .
    ?item        ev:location        "UA4.218"      .
}

```

6. **Exercice supplémentaire:** Les personnes qui connaissent une personne que connaît M. Vansummeren.

```

PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX staff: <http://code.ulb.ac.be/example/staff#>
SELECT DISTINCT ?name
WHERE {
    ?p2          foaf:knows        ?p1          .
    staff:svansumm foaf:knows      ?p1          .
    ?p2          foaf:name         ?name        .
    FILTER(!sameTerm(?p2, staff:svansumm))
}

```

Le filtre `!sameTerm` exprime que la personne `p2` (qui connaît une personne que connaît le prof. Vansummeren) n'est pas elle-même le prof. Vansummeren.