

Trabalho Prático 2

Assuntos a tratar:

- RDF e suas representações
- A biblioteca RDFLib
- A Linguagem SPARQL

1. Neste trabalho, devem ser reutilizados o tema e os dados recolhidos no trabalho 1 para desenvolver uma aplicação em python com os requisitos seguintes.
2. Criar um programa em python, que faça a conversão dos dados do formato CSV para o formato RDF/NT.
3. Criar um programa em Python/Django que faça utilização de todo o conjunto de dados RDF e da biblioteca RDFLib e ofereça as seguintes operações:
 - carregamento do grafo a partir do ficheiro RDF/NT;
 - conversão para diversas representações (RDF/N3, RDF/XML);
 - armazenamento na base de dados (SQLite);
 - implementação das mais diversas pesquisas, usando a linguagem SPARQL, conforme o tema tratado.
4. Desenvolver um módulo “inferencerule.py”, parecido com o do trabalho 1, no qual serão desenvolvidos os métodos que permitirão criar inferências e adicionar os seus resultados ao grafo.
5. Completar o programa desenvolvido no ponto 3 com operações que façam aproveitamento das funcionalidades de inferência desenvolvidas em 4.
6. A interface com o utilizador do programa a desenvolver deve ser amigável e por isso todas as operações permitidas ao utilizador devem ser efetuadas num nível de abstração que este não necessite de saber nem o tipo de dados envolvidos, nem as operações internas necessárias sobre os mesmos.
7. Escrever um relatório sucinto sobre os diversos pontos fulcrais desenvolvidos.

Practical Assignment 2

Subjects to deal:

- RDF and its representations
- The RDFLib library
- The SPARQL Language

1. In this work, reuse the data used in practical assignment 1 to develop a python application with the following requirements.
2. Create a simple/console python program to convert previous data from CSV format to RDF/NT format.
3. Create a Python/Django application to use the previous RDF data set and the RDFLib library to provide the following operations:
 - load the data set from a RDF/NT file to the graph;
 - conversion to several RDF representations (RDF/N3, RDF/XML);
 - store the data set in a SQLite database;
 - implementation of several useful queries, using the SPARQL language, according with the theme.
4. Develop a module “inferencerule.py”, like the one in assignment 1, to create inferences and adding their results to the graph.
5. Complete the application with some more operations, using the results from the inferences.
6. The user interface must be friendly enough to allow operations without knowledge of internal data.
7. Write a succinct report about the most important points developed in the work.