



Dotazy nad RDF pomocí SPARQL

5. cvičení

Ontologies and Semantic Web

Michal Med

michal.med@fel.cvut.cz

Stažení dat

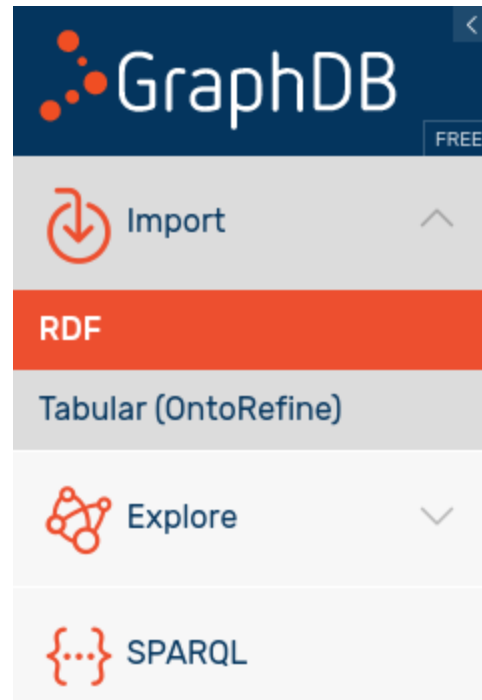
- Stáhněte data z https://cw.fel.cvut.cz/b211/_media/courses/b4m36osw/osw5.zip
- Složka **source** obsahuje zdrojové csv soubory a json soubory s jejich transformací pro OntoRefine (s využitím nově vytvořených schémat),
- Složka **data** obsahuje ttl soubory vytvořené v OntoRefine, schémata pro datové sady a soubor s číselníkem zvláště chráněných území z ministerstva vnitra.

Upload dat

- Nejprve ve všech souborech ve složce data upravte base IRI na váš username.
- Mělo by stačit vyhledata nahradit řetězec `"/medmicha/"`.
- V souboru `kategorie-územní-ochrany.ttl` neměňte nic.

Pokud pracujete na vlastní stanici v GraphDB na localhost, vytvořte si nový repositář s názvem `cvičení-osw-5` nebo podobně, abyste věděli, o co jde.

Import dat



Import

User data

Server files



Upload RDF files

All RDF formats, up to 200 MB



V záložce Import > RDF klikněte na Upload RDF files a označte všechny soubory ve složce **data**.

Import dat

Import settings

Base IRI ⓘ file:/uploaded/generated/kategorie-územní-ochrany.ttl

Target graphs ⓘ From data The default graph Named graph

http://osw.felk.cvut.cz/ontologies/kategorie-územní-ochrany

Enable replacement of existing data

Show advanced settings ▾

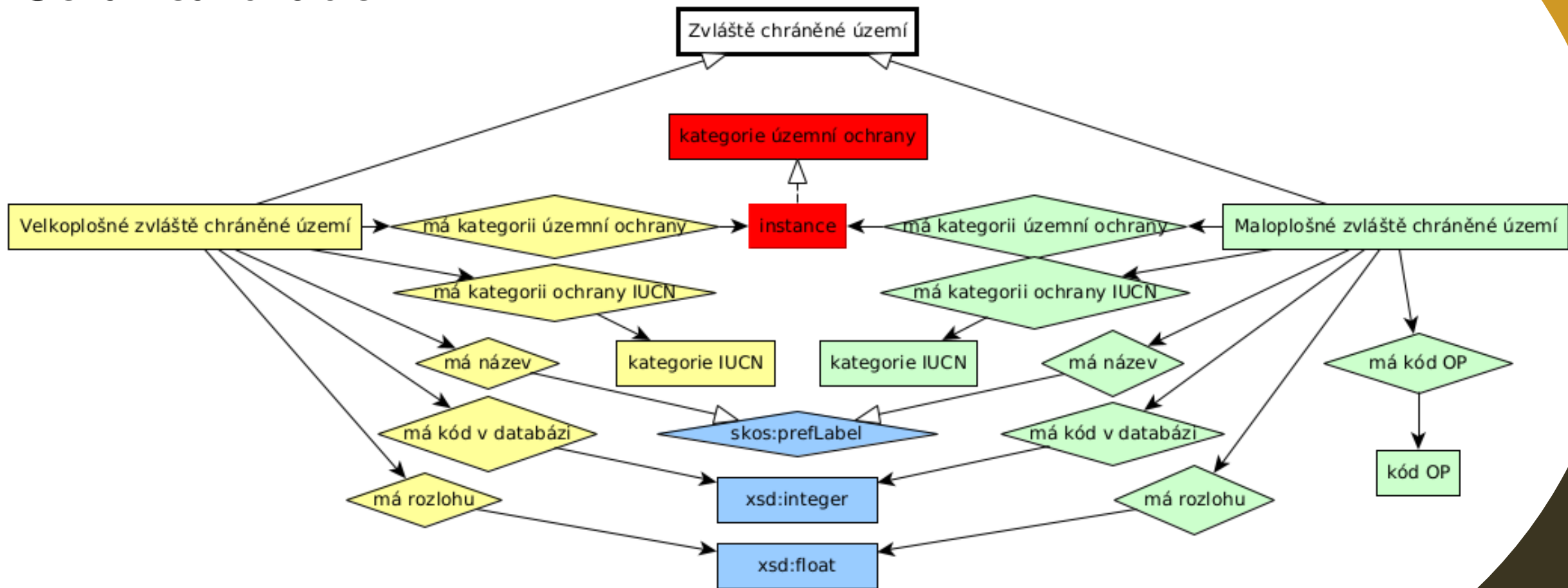
Restore defaults Cancel Import

Každý soubor nainportujte do pojmenovaného grafu:
BASE_IRI/USERNAME/ontologie/datová_sada pro schémata,
nebo
BASE_IRI/USERNAME/datová_sada pro datové sady.

Takže například:

<http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/ontologies/velkoplošná-zvláště-chráněná-území>
<http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území>

Struktura dat



Přehled importovaných dat










Graphs overview ⓘ

Showing 1 - 6 of 6 results Graphs per page: **All** ▾

 Export repository ▾

 Clear repository

 ▾  **Graphs**

- | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | The default graph |  ▾ |  |
| <input type="checkbox"/> | http://osw.felk.cvut.cz/ontologies/kategorie-územní-ochrany |  ▾ |  |
| <input type="checkbox"/> | http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území |  ▾ |  |
| <input type="checkbox"/> | http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/maloplošná-zvláště-chráněná-území |  ▾ |  |
| <input type="checkbox"/> | http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/ontologies/velkoplošná-zvláště-chráněná-území |  ▾ | |
| <input type="checkbox"/> | http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/ontologies/maloplošná-zvláště-chráněná-území | | |

Detail pojmu v GraphDB

5153 

Source: <http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území/velkoplošné-zvláště-chráněné-území/5153>

subject predicate object context all

Explicit only 


Show Blank Nodes







Download as 

Visual graph

	subject	predicate	object	context
1	vzchu:5153	vzchu-s:má-kategorii-ochrany-iucn	vzchu-iucn:V	http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území
2	vzchu:5153	vzchu-s:má-kategorii-územní-ochrany	https://data.mvcr.gov.cz/zdroj/číselníky/kategorie-územní-ochrany/položky/chráněná-krajinná-oblast	http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území
3	vzchu:5153	vzchu-s:má-kód-v-databázi	"21"	http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území
4	vzchu:5153	vzchu-s:má-název	"Blaník"	http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území
5	vzchu:5153	vzchu-s:má-rozlohu	"4029.1954"	http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území
6	vzchu:5153	rdf:type	vzchu-s:velkoplošné-zvláště-chráněné-území	http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/velkoplošná-zvláště-chráněná-území

SPARQL

 GraphDB FREE

-  Import
-  Explore
-  **SPARQL**
-  Monitor
-  Setup
-  Help

SPARQL Query & Update

OSW-2021

Editor only

Editor and results

Results only



CHKO

všechny území

všechny území 3

UICN V

počet IUCN V

všechny území 2

všechny území 4

nejmenší velkoplošné území

největší maloplošné území

počet území v kategoriích ochr...

celková rozloha dle kategorií oc...

Unnamed



```
1 select * where {  
2   ?s ?p ?o .  
3 } limit 100  
4
```



SPARQL

- <https://www.w3.org/TR/sparql11-query/>
- Jazyk pro tvorbu dotazů nad SPARQL daty

SPARQL

- Vyhledání všech velkoplošných zvláště chráněných územích s typem CHKO:

```
PREFIX vzchu-s: <http://osw.felk.cvut.cz/medmicha/ontologies/velkoplošná-zvláště-chráněná-území/>

select ?uzemi where {
    ?uzemi a vzchu-s:velkoplošné-zvláště-chráněné-území ;
           vzchu-s:má-kategorii-územní-ochrany <https://data.mvcr.gov.cz/zdroj/číselníky/kategorie-územní-ochrany/položky/chráněná-krajinná-oblast>.
}
```

Úkoly

Vytvořte dotaz, který vrátí všechna území, nezávisle na tom, zda jsou velkoplošná nebo maloplošná. Tento úkol má minimálně čtyři způsoby řešení. Využijte syntaxi nebo vztahy ve schématu (!).

Úkoly

- Vraťte všechna zvláště chráněná území, která mají kategorii ochrany V podle IUCN,
- Vraťte počet všech zvláště chráněných území, která mají kategorii ochrany V podle IUCN,
- Najděte nejmenší a největší zvláště chráněné území, zjistěte jeho název a kategorii ochrany,
- Zjistěte počty území podle kategorie územní ochrany a jejich celkovou rozlohu



Odpovědi

- Přidám po cvičení