

Khalid CHBAB - Adnane DRIOUCHE

Master 2 – IA

Compte-rendu TP JSON-LD & GraphDB

Le contexte et le script se trouvent dans le fichier convert.py

On récupère la trace avec le script `import_github_trace.py` :

```
python3 import_github_trace.py pchampin/sophia_rs --out trace.json
```

On stocke la trace dans une variable `data` :

```
output = open('output.json',)
data = json.load(output)
```

On stocke notre dictionnaire dans un fichier externe `context.json`. On le transforme en rdf et on l'exporte au format n-quads :

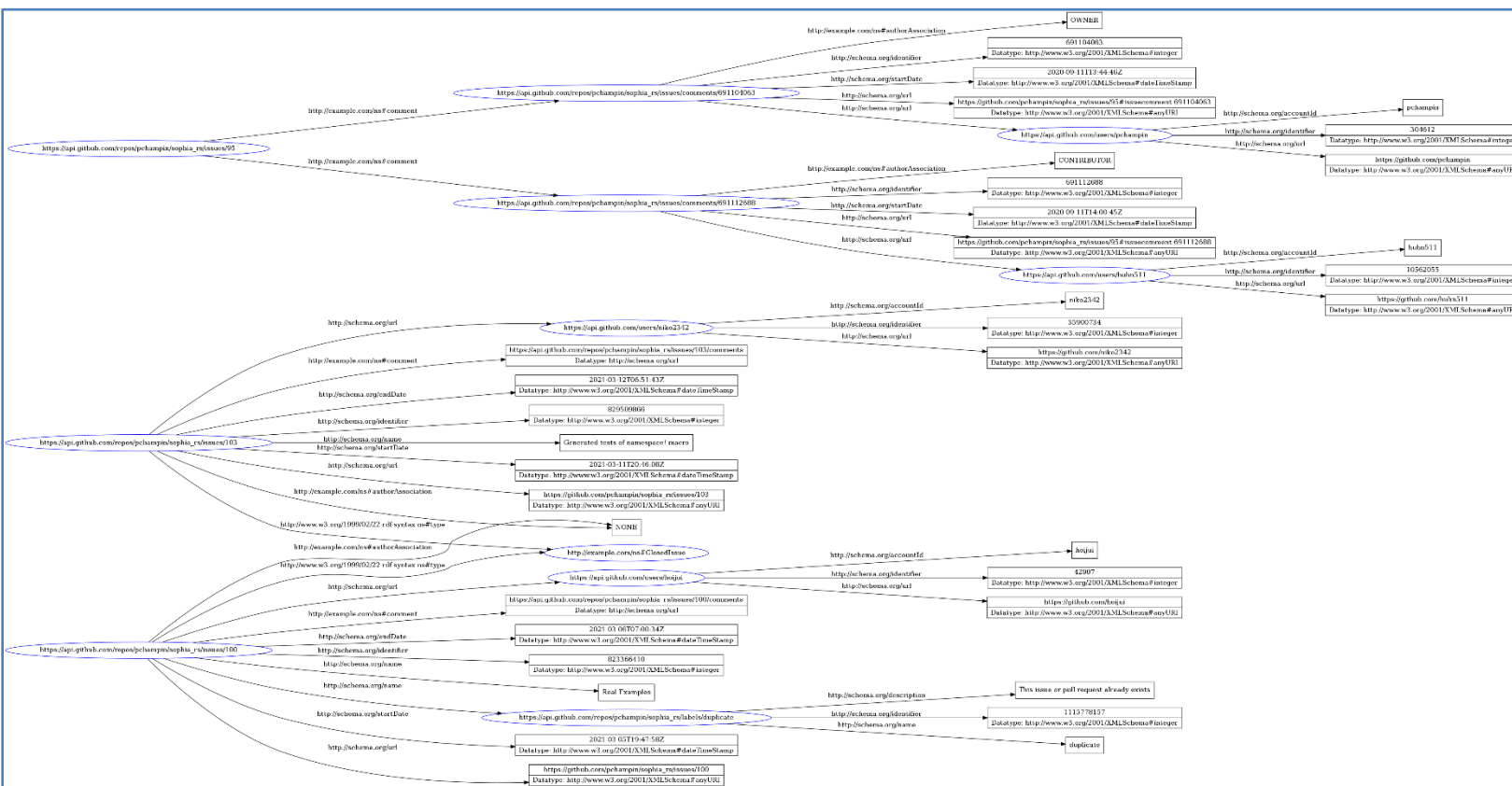
```
context_f = open('context2.json',)
context = json.load(context_f)

rdf = jsonld.to_rdf(data, {
    'expandContext': context, # contexte à appliquer
    'format': 'application/n-quads', # format de sortie
})

f = open("traceGit.nq", "w+")
f.write(rdf)

print("Done")
```

En visualisant les n-quads générés, on a obtenu le graph suivant:



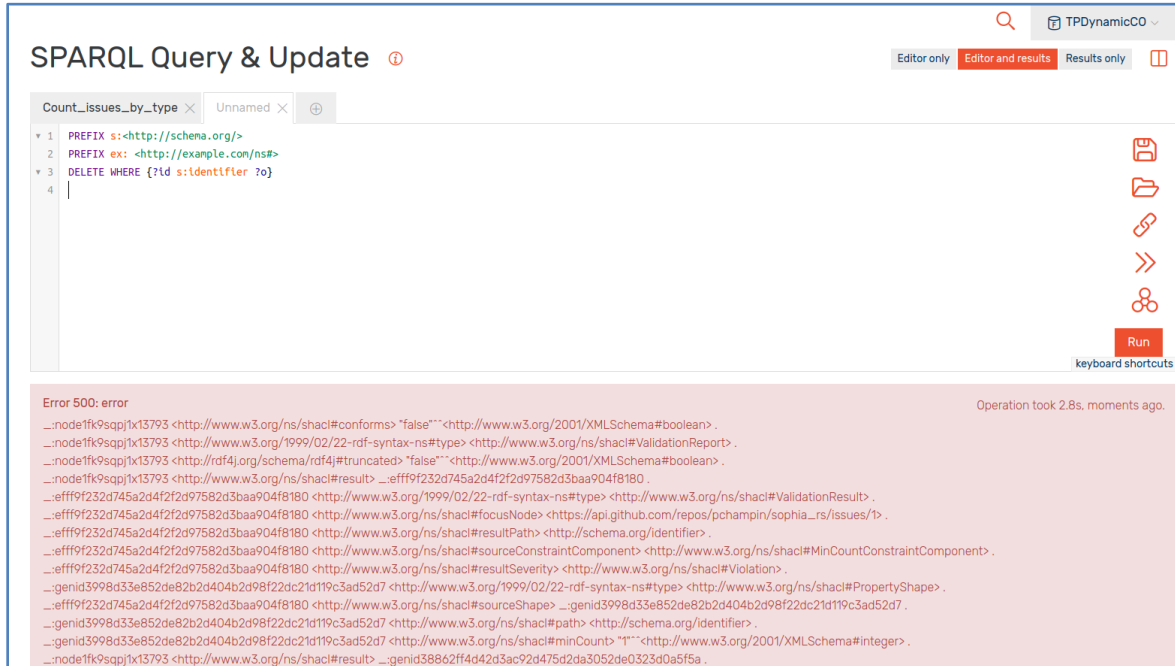
Pour vérifier avec pyshacl que notre trace RDF est valide par rapport au shapes graph trace_model.shacl.ttl :

```
pyshacl -s trace_model.shacl.ttl -m -i rdfls -a -j -f human traceGit.nq
```

```
(venv) (base) perso@persoMsi:~/Cours/DynamicCon/TP 1$ pyshacl -s ./trace_model.shacl.ttl -m -i rdfls -f human ./context.json
Validation Report
Conforms: True
(venv) (base) perso@persoMsi:~/Cours/DynamicCon/TP 1$ pyshacl -s ./trace_model.shacl.ttl -m -i rdfls -f human ./context2.json
Validation Report
Conforms: True
(venv) (base) perso@persoMsi:~/Cours/DynamicCon/TP 1$ pyshacl -s ./trace_model.shacl.ttl -m -i rdfls -f human traceGit.nq
Validation Report
Conforms: True
(venv) (base) perso@persoMsi:~/Cours/DynamicCon/TP 1$
```

- Écrivez une requête SPARQL qui supprime tous les arcs s:identifier (ou n'importe quelle autre propriété requise sur une des shapes). Constatez que GraphDB refuse d'exécuter cette requête.

Commande SPARQL utilisée :



SPARQL Query & Update

Count_issues_by_type x Unnamed x

```

1 PREFIX s: <http://schema.org/>
2 PREFIX ex: <http://example.com/ns#>
3 DELETE WHERE { ?id s:identifier ?o }
4

```

Run

Error 500: error

Operation took 2.8s, moments ago.

...node1fk9sqj1x13793 <http://www.w3.org/ns/shacl#conforms> "false" <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#boolean> .
...node1fk9sqj1x13793 <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://www.w3.org/ns/shacl#ValidationReport> .
...node1fk9sqj1x13793 <http://rd4j.org/schema/rd4j#truncated> "false" <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#boolean> .
...node1fk9sqj1x13793 <http://www.w3.org/ns/shacl#result> ...eff9f232d745a2d4f2f2d97582d3baa904f8180 .
...eff9f232d745a2d4f2f2d97582d3baa904f8180 <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://www.w3.org/ns/shacl#ValidationResult> .
...eff9f232d745a2d4f2f2d97582d3baa904f8180 <http://www.w3.org/ns/shacl#focusNode> <https://api.github.com/repos/pchampin/sophia_rs/issues/1> .
...eff9f232d745a2d4f2f2d97582d3baa904f8180 <http://www.w3.org/ns/shacl#resultPath> <http://schema.org/identifier> .
...eff9f232d745a2d4f2f2d97582d3baa904f8180 <http://www.w3.org/ns/shacl#sourceConstraintComponent> <http://www.w3.org/ns/shacl#MinCountConstraintComponent> .
...eff9f232d745a2d4f2f2d97582d3baa904f8180 <http://www.w3.org/ns/shacl#resultSeverity> <http://www.w3.org/ns/shacl#Violation> .
...genid3998d33e852de82b2d404b2d98f22dc21d119c3ad52d7 <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://www.w3.org/ns/shacl#PropertyShape> .
...eff9f232d745a2d4f2f2d97582d3baa904f8180 <http://www.w3.org/ns/shacl#sourceShape> ...genid3998d33e852de82b2d404b2d98f22dc21d119c3ad52d7 .
...genid3998d33e852de82b2d404b2d98f22dc21d119c3ad52d7 <http://www.w3.org/ns/shacl#path> <http://schema.org/identifier> .
...genid3998d33e852de82b2d404b2d98f22dc21d119c3ad52d7 <http://www.w3.org/ns/shacl#minCount> "1" <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer> .
...node1fk9sqj1x13793 <http://www.w3.org/ns/shacl#result> ...genid38862ff4d42d3ac92d475d2da3052de0323d0a5f5a .

- Videz la base avec la requête SPARQL CLEAR ALL. (NB: ceci ne vide pas le shapes graph).

CLEAR ALL

- Créez une version modifiée de votre trace en RDF, dans laquelle un arc requis manque. Tentez d'importer ce fichier, et constatez que GraphDB refuse.

Nous avons créé un fichier traceGit_wronged.nq avec la ligne suivante en moins :

```

<https://api.github.com/repos/pchampin/sophia_rs/issues/51>
<http://schema.org/identifier> "575521124"^^
<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>

```

- Reprenez la version correcte de votre trace en RDF, et importez là à nouveau. Constatez que GraphDB accepte (sous réserve, bien sûr, que votre trace remplisse toutes les contraintes).

On peut voir que GraphDB refuse la version modifiée (traceGit_wronged.nq) mais accepte la version initiale traceGit.nq.

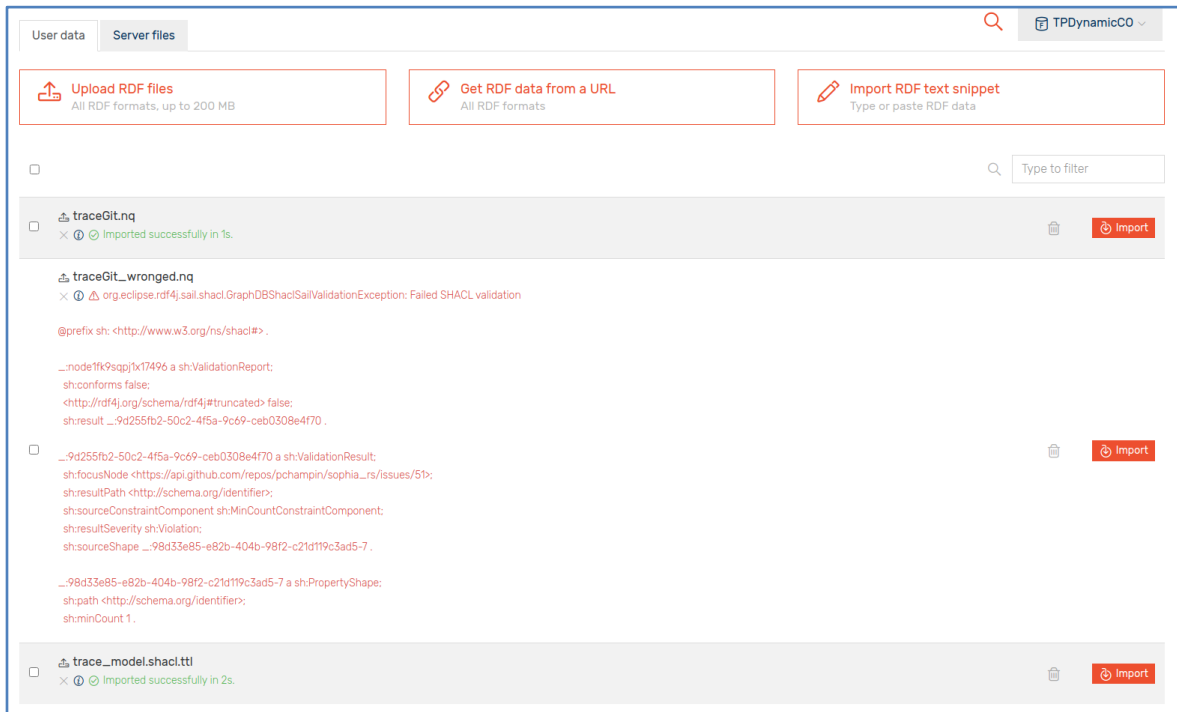


Figure 1: GraphDB refuse la version modifiée et accepte la version initiale.