

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Escola de Ciência da Informação (ECI)
Colegiado de Biblioteconomia

ECI
ESCOLA DE
CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO

U F *m* G

ECI046 – Ontologias em Organizações
Prof.: Renato Fabiano Matheus
Supervisão: Maurício Barcellos

Atividade Avaliativa 03 - Exercício individual

Versão 20181206 (modificações posteriores a versão inicial marcadas e marcadas)

Prazo de entrega: 09/12/2018 até 23h55 Valor: 40 pontos Entrega via Moodle.

Obs: entrega com atraso não serão possíveis. Entrega em 09/12/2018 até 23h55 valendo 40 pontos.

Aluna: Karla Rodrigues

Este documento atualizado encontra-se em: https://docs.google.com/document/d/1TvElgKgzk-s0wyHNICWbthFxnT_78g79Q830_6dF5r0/edit#

Documento da atividade usada para a realização desta atividade:

<https://docs.google.com/document/d/1r-TZFdmNbF0A0cdZ72LmTIDTgEkUcn5TahmM1C4dx1E/edit#>

Descrição da atividade

1. Implementar as ontologias OWL e consultas SPARQL necessárias para solução especificada na Atividade Avaliativa 02.

Passos preliminares

2. Criar uma cópia deste documento no Google Drive e editar a cópia como seu documento de entrega
 - URL do documento:
(URL do [documento base](#))
(Usar menu File ⇒ Make a Copy do Google Drive com usuário Google conectado e depois fazer SHARE ⇒ “Get Shareable Link” ⇒ “Done” e depois copiar endereço do documento a seguir)

<Endereço deste documento no Google Drive>

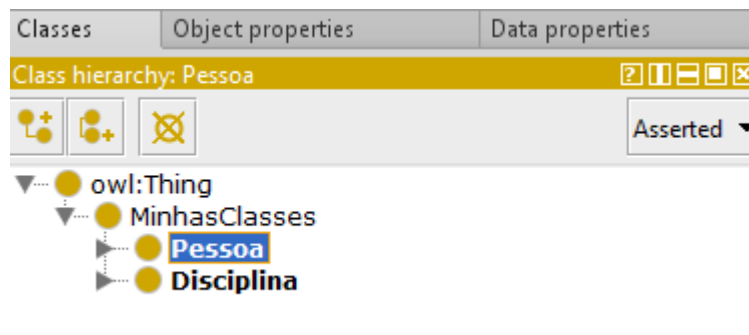
- **ENTREGA:** documento com respostas em formato PDF juntamente com uma cópia da <ontologia com nome específico.owl> via Moodle.
- Colocar link para <ontologia com nome específico.owl> neste documento e publicar no Github.
- Sugere-se colocar também uma cópia do PDF no seu Github: <endereço github>

3. Identifique-se: Aluno: <Aluno>

Requisitos de arquitetura da ontologia (a implementação das ontologias será objetos da Atividade 03)

4. Criar uma nova ontologia OWL básica em RDF/XML usando Protégé e/ou [Protégé Web](#), cujo nome deve estar relacionado com a organização e o problema cuja solução você irá modelar e implementar. Os nomes das classes e propriedades de sua ontologia base devem ser em português.
5. Sua ontologia principal deve ser criada no Protégé e ter uma classe inicial de nível mais alto denominada **MinhasClasses**; as demais classes que você criar, exceto aquelas oriundas de ontologias externas (e.g. SKOS, SCHEMA.ORG) deverão ser criadas como **subClassOf** a partir de **MinhasClasses**.

Como exemplo, a ontologia usada anteriormente como exemplo, universidade.owl, ficaria como apresentada no diagrama de classes abaixo:



6. Agregar à sua ontologia básica pelo menos outras 2 (duas) ontologias vistas durante o curso ou disponíveis na Web, e.g.: Schema.org, FOAF, DBPedia Linked Data, SKOS, BFO e OBO-Foundry, ... (ver [slides](#) usados em aulas). (NÃO É REQUISITO NECESSÁRIO)
7. Sua ontologia base deve conter pelo menos 5 classes, cada classe pelo menos 3 atributos e

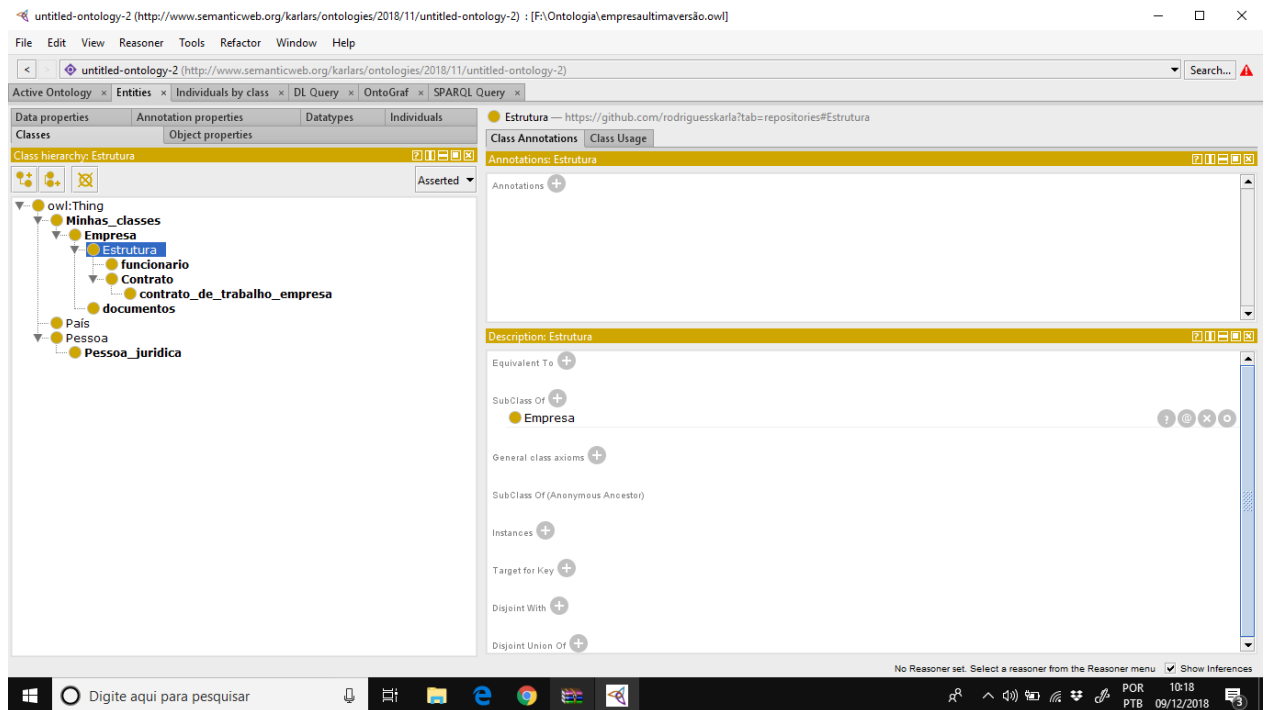
- 3 consultas SPARQL. As consultas SPARQL devem consultar preferencialmente pelo menos 2 classes.
8. Lembre-se de usar restrições de propriedades OWL (InverseOf, SameAs, DistinctWith, Min/Max) (ver apresentações sobre OWL).
 9. Procure usar outras características para propriedades de dados (“lang”, com diferentes línguas “en”, “pt”; tipos de dados “string”, “integer”, outros).
 10. Não utilizar como base a ontologia universidade.owl.

Especificação básica

11. Sugere-se associar os itens deste documento com o documento da Atividade Avaliativa 02, possivelmente numerando itens e requisitos para facilitar associação.
12. Nomear sua ontologia base <ontologia>.owl, buscando dar à ontologia um nome que especifique o negócio ou instituição.
13. Descreva sua ontologia base identificando nome, cada uma das propriedades de objeto e de dados e exemplificando pelo menos um **Requisito de software** ou **Requisito de interface** ao qual a classe e cada propriedade / atributo estão associados.
14. Mesclar com ontologias RDF selecionadas, descrevendo quais ontologias você usou e os passos para integração (criar tabela): <ontologia usada> ⇔ <passos para integração>
15. Cadastre dados de instâncias dos objetos das classes, incluindo **pelo menos 3 instâncias para cada classe**.
16. Mostre as consultas SPARQL e indique quais os **Requisitos** cada uma atende.
17. Inclua diagrama de classes com OntoGraf neste documento.
18. Publique no Github a ontologia OWL e este documento.

Solução (coloque suas respostas a partir daqui)

Apresentação da solução



2. Cadastro de dados

ID	Requisito	Forma de Implementação	Descrição
01	cadastro de funcionarios e representantes	Consulta SPARQL	a consulta deve mostrar o nome do usuario, area de atuação, nome da empresa, consulta duas classes distintas
02	cadastrar os diferentes países onde a empresa possui sede	Consulta SPARQL	As categorias de empresas sedes da organização em diferentes países serão cadastradas em uma tabela de

			conceitos a parte (Tabela SKOS)
03	cadastro de produtos	Consulta SPARQL	os produtos possuem um tipo de cadastro diferente dos outros cadastros sistema que controle as possíveis transações a serem feitas
04	recuperar dados dos funcionarios	Consulta SPARQL	sistema deverá recuperar os dados dos funcionários setores e países

3. Link do documento

<https://github.com/rodriguesskarla/ECi046>

4. Onde o documento esta

Documento em pdf, postado no moodle e no Github

5. Exemplo SPARQL

<http://www4.di.uminho.pt/~jcr/AULAS/prc2015/fichas/SPARQL-UTurim.pdf>

<https://schema.org/docs/schemaorg.owl>

<http://xmlns.com/foaf/spec/> (RDF)

Consulta 1

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>

PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>

PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

SELECT ?subject ?object

#http://www.semanticweb.org/karlars/ontologies/2018/11/untitled-ontology-2

WHERE { ?subject rdfs:subClassOf ?object }

Consulta 2

```

BASE <http://www.semanticweb.org/karlars/ontologies/2018/11/untitled-ontology-2>
PREFIX rdf: <https://github.com/rodrigueskarla/ECi046#>
PREFIX foaf: <https://schema.org/docs/schemaorg.owl>
# This is a relative IRI to BASE above
PREFIX ex: <properties/1.0#>
SELECT DISTINCT $person ?name $age
  FROM <http://rdf.example.org/pessoa.rdf>
  FROM <http://rdf.example.org/funcionario.rdf>
 WHERE { $person a foaf:Pessoa; foaf:nome ?nome.
  OPTIONAL { $persoa ex:joao $joao } .
  FILTER (!REGEX(?nome, "Vitor"))
Consulta 3
# Consultar identificador do indivíduo e nome a partir do CPF
PREFIX this: <http://www.semanticweb.org/karlars/ontologies/2018/11/untitled-ontology-2#CPF>
SELECT ?subject ?valornome
WHERE {
    ?subject this:CPF
    "0102929929"^^http://www.semanticweb.org/karlars/ontologies/2018/11/untitled-ontology-2#CPF> ; #
        this:nome ?valornome
    }
ORDER BY ?subject ?predicate ?object

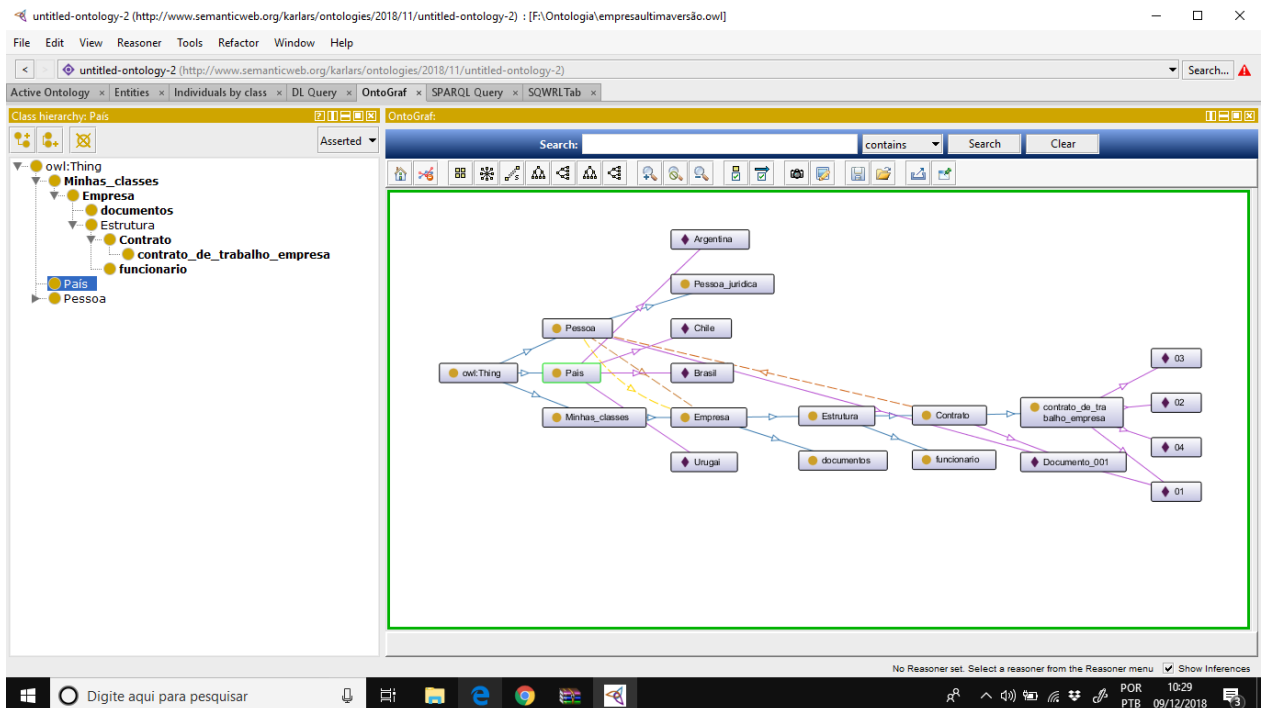
```

```

CONSULTA 4
PREFIX this: <http://www.semanticweb.org/karlars/ontologies/2018/11/untitled-ontology-2#nome #>
SELECT *
WHERE {
    ?subject this:nome ?valornome
    }
ORDER BY ?valornome ?subject
# Limitado a "1" resultado
# LIMIT 1

```

6. Visualização Ontograf



7. Relatório Final

Endereços de publicações online:: https://docs.google.com/document/d/1TvElgKgzk-s0wyHNICWbthFxnT_78g79Q830_6dF5r0/edit#

<https://github.com/rodrigueskarla/ECi046>

<http://www.semanticweb.org/karlars/ontologies/2018/11/untitled-ontology-2>

Apresentação da solução: https://docs.google.com/document/d/1TvElgKgzk-s0wyHNICWbthFxnT_78g79Q830_6dF5r0/edit#

<https://docs.google.com/document/d/1r-TZFdmNbF0A0cdZ72LmTIDTgEkUcn5TahmM1C4dx1E/edit#>

Introdução:

O trabalho refere-se ao uso do software protegé na disciplina de ontologia no semestre 2/2018, a atividade prática da disciplina de ontologia, consiste na atividade onde tenta-se colocar na prática o que deveria ter sido aprendido durante as aulas. A atividade visa mostrar na prática a ontologia e como seria o seu funcionamento.

Solução

Acredito que a disciplina poderia ficar um pouco mais simples para que o seu entendimento de fato acontece, pois para alguém que já está habituado com programação a linguagem apresentada é simples e de fácil entendimento, mas para outras pessoas não é tão simples assim. A aula

poderia ser pensada para ser um pouco mais dinâmica, quanto ao uso do protégé e todas as consultas que deveriam ser feitas ele é um software chatinho de mexer, e muitas vezes confuso, por exemplo algumas consultas sparql se mostram impossíveis de ser feita pois o protégé apresenta muitas falhas e sendo assim não sei se ele seria o mais indicado.

Na vida profissional a ontologia pode ser usada de diversas formas, nas bibliotecas por exemplo pode ser usada para realizar o controle de usuarios, empréstimos e diversas outras maneiras.

Considerações finais.

Achei o trabalho muito extenso e longo para o pouco tempo que tínhamos para a sua realização, e cheio de detalhes que a gente não chegou a aprofundar o que dificultou e muito a realização da atividade, o professor entende do que está falando contudo faltou falar a nossa língua, pois nem todos presentes ali tinham conhecimento sobre programação, embora o senhor tenha tentado ao máximo nos ajudar da maneira que pode, o modo como a disciplina foi dada complicou um pouco, pois faltou fazermos mais atividades práticas para se familiarizar com o que estava sendo passado para nós. Os slides em inglês também não ajudaram muito.

No mais foi um imenso prazer!