

Avaliação da SMartOntology

***Obrigatório**

1. **Endereço de e-mail ***

2. **Nome completo ***

3. **Instituição ***

4. **Titulação ***

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Superior - Incompleto
- ☐ Ensino Superior - Completo
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Pós-Doutorado

5. **Tempo em anos que trabalha com experimentação de software ***

A SMartOntology

A imagem "Grafo da SMartOntology", apresenta a ontologia no formato de grafo, onde pode-se notar a representação de suas entidades e seus relacionamentos por meio das propriedades de objetos. Mais informações podem ser encontradas no documento "capitulo-3-dissertacao.pdf" do pacote "smart-ontology-metadata.zip" anexado abaixo, onde está descrito todo o processo de construção do modelo da ontologia e povoamento da mesma.

A SMartOntology se baseia no modelo conceitual desenvolvido para experimento de software em LPS. A imagem "Clusterização do modelo conceitual" apresenta esse modelo agrupado pelos elementos experimentais propostos por Wohlin.

No trabalho de "Ontology Evaluation" de Denny Vrandečić estão definidos alguns critérios para avaliação de ontologias em geral. Esta avaliação aplica esses critérios à SMartOntology. Esses critérios são, precisão, adaptabilidade, clareza, completude, eficiência computacional, concisão, consistência e capacidade organizacional. Para cada critério há um enunciado elucidativo sobre o que o critério avalia, bem como um simples exemplo de sua implementação.

Para cada critério existe uma questão relacionada. Utilizamos a escala Likert abaixo para responder cada questão:

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Nem concordo nem discordo (neutro)
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

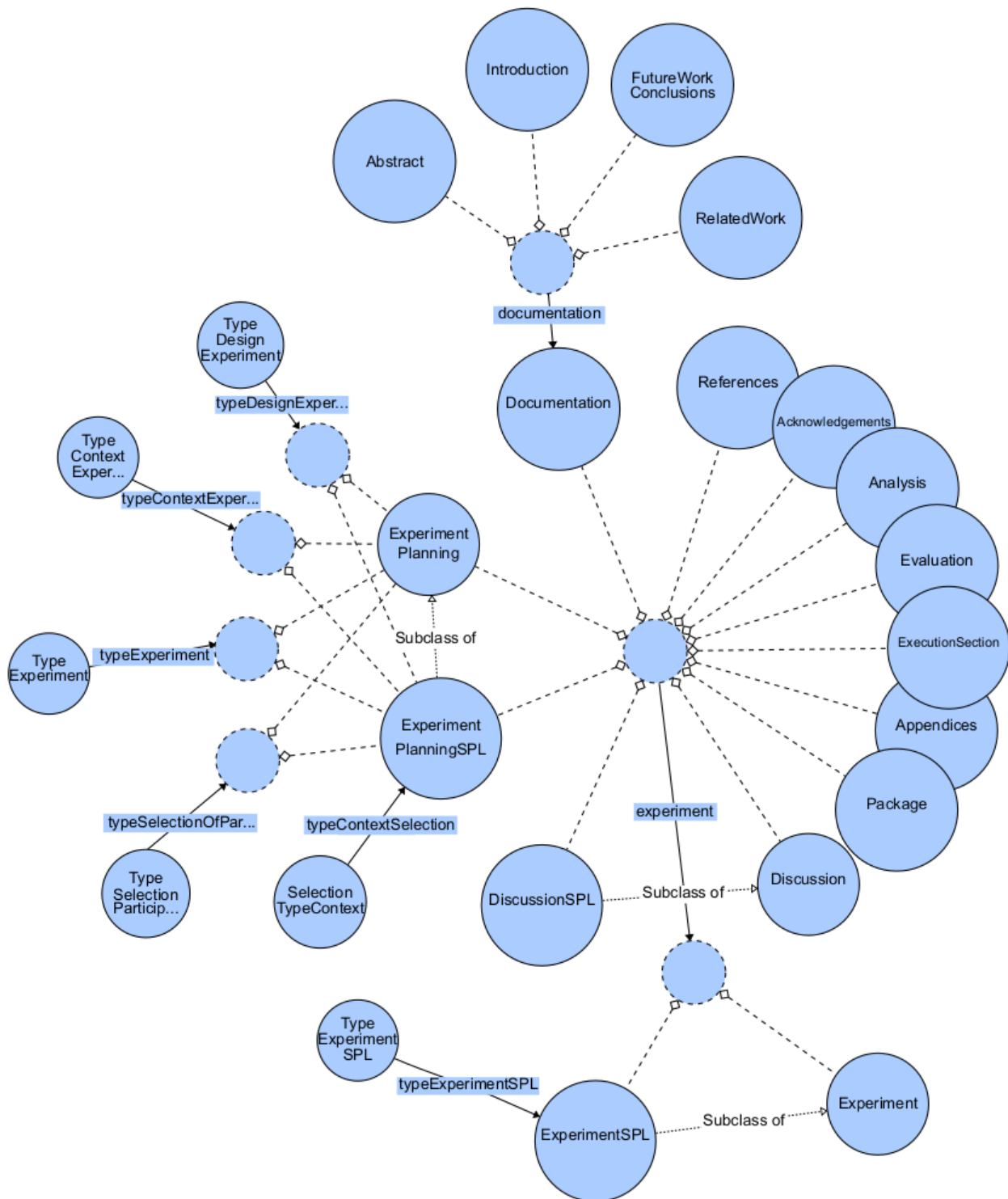
Link para metadados

Baixe os artefatos neste link.

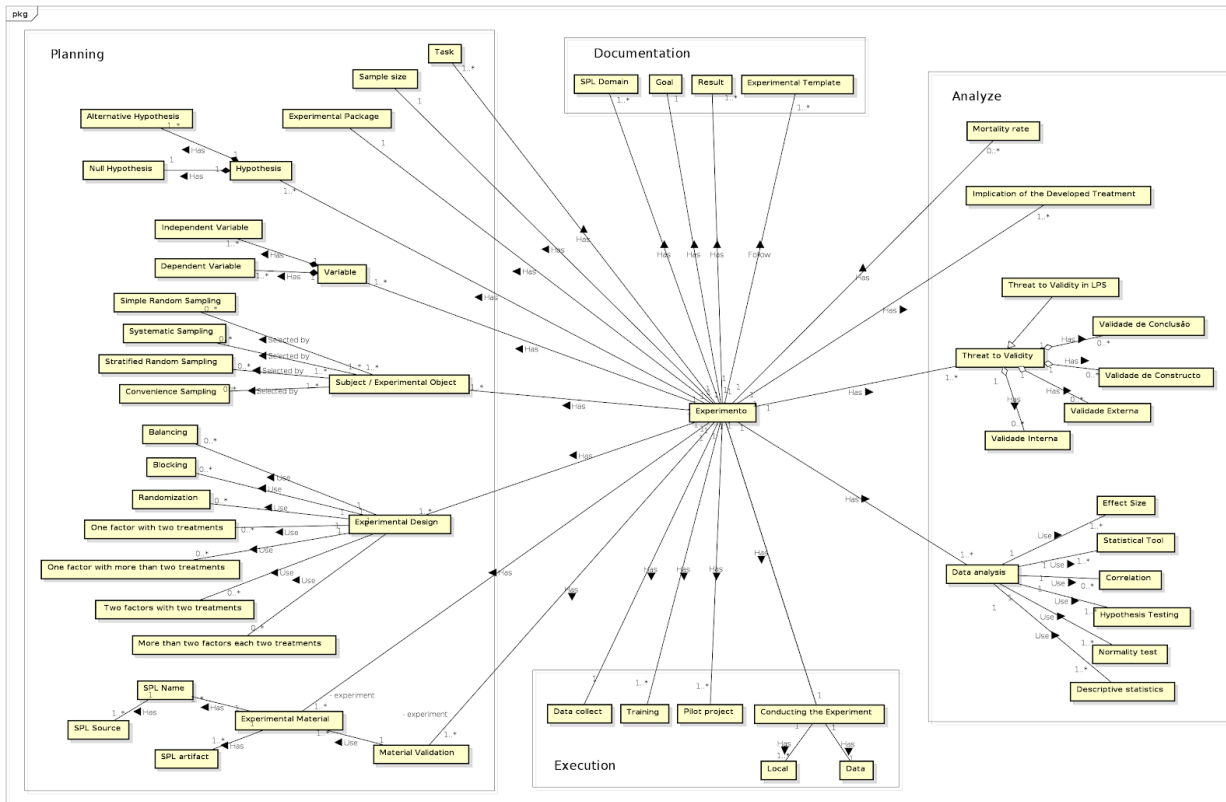
https://drive.google.com/open?id=11wkVjGCVMvvs2lvqHMicYOis1eBv7j_g

Eles servirão de apoio para responder as questões.

Grafo da SMartOntology



Clusterização do modelo conceitual



Precisão

Critério que determina se os axiomas da ontologia estão em conformidade com o conhecimento das partes interessadas sobre o domínio. Uma maior precisão vem das definições e descrições corretas de classes, propriedades e indivíduos. A correção neste caso pode significar conformidade com “padrões-ouro” definidos, sejam outras fontes de dados, conceituações ou mesmo realidade. Ceusters e Smith (2006), introduzem uma abordagem para usar a realidade como referência, ou seja, os termos da ontologia capturam as partes pretendidas da realidade. Os axiomas devem restringir as possíveis interpretações de uma ontologia para que os modelos resultantes sejam compatíveis com as conceituações dos usuários.

6. Podemos afirmar que a SmartOntology é precisa em sua definição. *

Por exemplo: o axioma ExperimentPlanningSPL está refletindo a realidade do temo usado para a fase de planejamento de experimentos de software para linha de produto de software.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Axiomas da SmartOntology

classes =

```
[smart-ontology.Abstract,
smart-ontology.ConclusionsFutureWork,
smart-ontology.Introduction,
smart-ontology.RelatedWork,
smart-ontology.Documentation,
smart-ontology.Acknowledgements,
smart-ontology.Analysis,
smart-ontology.Appendices,
smart-ontology.Discussion,
smart-ontology.DiscussionSPL,
smart-ontology.Evaluation,
smart-ontology.ExecutionSection,
smart-ontology.ExperimentPlanning,
smart-ontology.ExperimentPlanningSPL,
smart-ontology.Package,
smart-ontology.References,
smart-ontology.Experiment,
smart-ontology.ExperimentSPL,
smart-ontology.TypeContextExperiment,
smart-ontology.TypeContextSelection,
```

smart-ontology.TypeDesignExperiment,
smart-ontology.TypeExperiment,
smart-ontology.TypeExperimentSPL,
smart-ontology.TypeSelectionParticipantsObjects]

object_properties =
[smart-ontology.documentation,
smart-ontology.experiment,
smart-ontology.typeContextExperiment,
smart-ontology.typeContextSelection,
smart-ontology.typeDesignExperiment,
smart-ontology.typeExperiment,
smart-ontology.typeExperimentSPL,
smart-ontology.typeSelectionOfParticipants]

data_properties =
[smart-ontology.abstractBackground,
smart-ontology.acknowledgements,
smart-ontology.alternativeTechnologies,
smart-ontology.analysisProcedure,
smart-ontology.appendices,
smart-ontology.artifactSPLused,
smart-ontology.authorship,
smart-ontology.conclusions,
smart-ontology.context,
smart-ontology.datasetPreparation,
smart-ontology.descriptiveStatistics,
smart-ontology.deviations,
smart-ontology.evaluationOfResultsAndImplications,
smart-ontology.experimentAnalysisBasedPValue,
smart-ontology.experimentDesign,
smart-ontology.experimentDomain,
smart-ontology.experimentalMaterial,
smart-ontology.experimentalUnits,
smart-ontology.explicitQuasiExperimentInStudy,
smart-ontology.futureWork,
smart-ontology.goals,
smart-ontology.hasQualitativeAnalysisOfExperiment,
smart-ontology.howDataHasBeenAnalyzed,
smart-ontology.howManyPilotProjectCarriedOut,
smart-ontology.hypotheses,
smart-ontology.hypothesisTesting,
smart-ontology.idAbstract,
smart-ontology.idAcknowledgements,
smart-ontology.idAnalysis,
smart-ontology.idAppendices,
smart-ontology.idConclusionsFutureWork,
smart-ontology.idDiscussion,
smart-ontology.idDiscussionSPL,
smart-ontology.idDocumentation,
smart-ontology.idEvaluation,
smart-ontology.idExecutionSection,
smart-ontology.idExperiment,
smart-ontology.idExperimentPlanning,
smart-ontology.idExperimentPlanningSPL,
smart-ontology.idExperimentSPL,
smart-ontology.idIntroduction,
smart-ontology.idPackage,
smart-ontology.idReferences,
smart-ontology.idRelatedWork,
smart-ontology.impact,
smart-ontology.inferences,
smart-ontology.isAQuasiExperiment,
smart-ontology.isExperimentalPackageInformed,
smart-ontology.isFollowThreatsByWohlin,
smart-ontology.isLinkAvailable,
smart-ontology.keywords,
smart-ontology.lessonsLearned,
smart-ontology.limitations,
smart-ontology.methods,
smart-ontology.nameSPLUsed,
smart-ontology.objective,
smart-ontology.observationsAboutTemplateUsed,
smart-ontology.pagesNumber,

smart-ontology.parameters,
 smart-ontology.pilotProjectCarriedOut,
 smart-ontology.preparation,
 smart-ontology.problemStatement,
 smart-ontology.procedure,
 smart-ontology.publicationType,
 smart-ontology.publicationVenue,
 smart-ontology.publicationYear,
 smart-ontology.references,
 smart-ontology.relatedStudies,
 smart-ontology.relevancePractice,
 smart-ontology.researchObjective,
 smart-ontology.results,
 smart-ontology.studyHasPerformMetaAnalysis,
 smart-ontology.summary,
 smart-ontology.tasks,
 smart-ontology.technologyUnderInvestigation,
 smart-ontology.template,
 smart-ontology.theAuthorsConcernedEvaluatingTheQuality,
 smart-ontology.threatsValidity,
 smart-ontology.threatsValiditySPL,
 smart-ontology.title,
 smart-ontology.url,
 smart-ontology.urlOfPackage,
 smart-ontology.useTemplate,
 smart-ontology.variables,
 smart-ontology.wasTheSPLSourceUsedInformed,
 smart-ontology.whatQualitativeAnalysisPerformed]

Adaptabilidade

Critério que mede até que ponto a ontologia antecipa seus usos. Uma ontologia deve oferecer a base conceitual para uma série de tarefas antecipadas (idealmente, na Web, também deve oferecer a base para tarefas nunca antecipadas). Deve ser possível estender e especializar a ontologia monotonicamente, ou seja, sem a necessidade de remover axiomas (observe que em OWL, a monotonicidade semântica é dada pela monotonicidade sintática, ou seja, para retrair inferências, axiomas explícitos e implícitos precisam ser retraídos). Uma ontologia deve reagir de forma previsível e intuitiva a pequenas mudanças nos axiomas. Deve permitir metodologias para extensão, integração e adaptação, ou seja, incluir metadados necessários. Novas ferramentas e situações inesperadas devem poder usar a ontologia.

7. A SMartOntology oferece uma base conceitual para antecipar seu uso. É possível estendê-la e especializá-la sem a necessidades de alteração. *

Por exemplo: Assim como a classe smart-ontology.ExperimentPlanningSPL é uma extensão de smart-ontology.ExperimentPlanning posso criar uma mais uma extensão para smart-ontology.ExperimentPlanningSPLAGM, modelando especificações de experimentos voltados ara LPS AGM, sem a necessidade de remoção de nenhum outro axioma. Ou ainda criar mais uma especificação smart-ontology.ExperimentPlanningSystemOfSystem para representar a fase de planejamento de experimentos voltados para area de sistema de sistemas.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Classes disponíveis para extensão

classes =

[smart-ontology.Abstract,
 smart-ontology.ConclusionsFutureWork,
 smart-ontology.Introduction,
 smart-ontology.RelatedWork,
 smart-ontology.Documentation,
 smart-ontology.Acknowledgements,
 smart-ontology.Analysis,
 smart-ontology.Appendices,
 smart-ontology.Discussion,
 smart-ontology.DiscussionSPL,
 smart-ontology.Evaluation,
 smart-ontology.ExecutionSection,
 smart-ontology.ExperimentPlanning,

Clareza

1 2 3 4 5

Discordo totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo totalmente

11. Query SPARQL executada

Concisão

É o critério que determina se a ontologia inclui elementos irrelevantes em relação ao domínio a ser coberto (ou seja, uma ontologia sobre livros, incluindo axiomas sobre leões africanos) ou representações redundantes da semântica. Uma ontologia deve impor um compromisso ontológico mínimo, ou seja, especificar a teoria mais fraca possível. Somente termos essenciais devem ser definidos. As suposições subjacentes da ontologia sobre o domínio mais amplo (especialmente sobre a realidade) devem ser tão fracas quanto possível, a fim de permitir a reutilização interna e a comunicação entre as partes interessadas que se comprometem com diferentes teorias.

12. A SMartOntology não possui elementos irrelevantes para cobertura de seu domínio. *

Por exemplo: por a SMartOntology estar direcionada para domínio de experimento em LPS não existe nenhum axioma voltado para experimentos em Sistemas de Sistemas. os axiomas para LPS estão restritos a elementos pertencentes a este domínio. Por exemplo a só existe a propriedade de dados `smart-ontology.threatsValiditySPL` dentro do axioma `smart-ontology.DiscussionSPL`.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Consistência

Descreve que a ontologia não inclui ou permite contradições. Enquanto a precisão declara a conformidade da ontologia com uma fonte externa, a consistência indica que a própria ontologia pode ser interpretada. A consistência lógica é apenas uma parte dela, mas também as descrições formais e informais na ontologia devem ser consistentes, ou seja, a documentação e os comentários devem estar alinhados com os axiomas. Outros princípios de consistência podem ser definidos, como as restrições OntoClean à taxonomia (Guarino e Welty, 2002).

13. A SMartOntology não inclui ou permite contradições. (consultar ontologia) *

Por exemplo: podemos afirmar que o classe `smart-ontology.DiscussionSPL` é uma definição especializada de `smart-ontology.Discussion` exclusivamente para experimentos em LPS, logo não é possível afirmar que a classe `smart-ontology.DiscussionSPL` é uma especialização de `smart-ontology.ExperimentPlanningSPL`.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Capacidade Organizacional

Este critério agrega vários critérios que decidem, com que facilidade uma ontologia pode ser implantada dentro de uma organização. Ferramentas, bibliotecas, fontes de dados e outras ontologias usadas restringem a ontologia, e a ontologia deve atender a essas restrições. As ontologias são frequentemente especificadas usando uma metodologia de engenharia de ontologia ou usando conjuntos de dados específicos. Os metadados da ontologia podem descrever as metodologias, ferramentas e fontes de dados aplicadas e a organização. Esses metadados podem ser usados pela organização para decidir se uma ontologia deve ser aplicada ou não.

14. Os metadados da SMartOntology podem descrever as metodologias, ferramentas e fontes de dados aplicadas e uma organização. (consultar metadados em [smart-ontology-metadata.zip](#)) *

Por exemplo: o formato da ontologia .owl é um formato padronizado que diz sobre a sua sintaxe de implementação. Outro meta dado é a origem dos dados (planilha systematic_mapping_SPL_experiments_extracted_data.xlsx) que diz sobre a origem dos dados populado na ontologia.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo totalmente

☐☐☐☐☐

Concordo totalmente

Comentário geral

Descreva outras observações encontrada na SMartyOntology que achar relevante para esta avaliação.

15. Comentário

Powered by



Google Forms