



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Sistema de Recomendação baseado em Ontologias
<b>Autor</b>	ANA CAROLINA SANCHOTENE SILVA
<b>Orientador</b>	ROSA MARIA VICCARI

## Sistema de Recomendação baseado em Ontologias

Ana Carolina Sanchotene Silva

Orientadora: Rosa Maria Viccari

UFRGS

Com o grande crescimento de informações existentes na *Internet*, encontrar uma forma de representá-las que torne o processamento mais rápido e que facilite a comunicação entre os diferentes sistemas que formam a *Web* pode ser um desafio. Ontologias foram criadas com o intuito de descrever o objeto e seus relacionamentos e, assim, representar as informações de forma que os sistemas possam compreender, processar e trocar informações entre si sem a barreira da linguagem. As ontologias utilizadas no trabalho proposto estão no padrão *OWL*, uma linguagem de especificação de dados caracterizada por semântica formal feita para proporcionar um jeito “comum” de processar informações na *Web*. Com isso, o uso de Objetos de Aprendizagem (OA) baseados em ontologias tornou o trabalho de processá-las por um sistema de recomendações mais rápido e simples.

Este trabalho está inserido no projeto OBAA – Milos patrocinado pela FINEP, que busca por pontos de convergência entre as tecnologias de OAs e de Sistemas Multiagente como forma de dar mais flexibilidade, adaptabilidade e interatividade a ambientes de aprendizagem. e consiste em um sistema de recomendação de Objetos de Aprendizagem baseado em ontologias. O sistema utiliza um objeto criado anteriormente em um sistema de criação de ontologias para recomendar um conjunto de indivíduos para um objeto de aprendizagem  $x$  que está em edição. O sistema analisa as propriedades do objeto de aprendizagem em edição e tenta aproximar a classe que o objeto pertence na ontologia de pesquisa.

Primeiramente, uma ontologia precisa ser criada. O programa de criação permite que o usuário crie uma hierarquia de classes onde alocamos diferentes indivíduos. O sistema de recomendação recebe uma ontologia qualquer e, a partir dela, indica outras. Essas recomendações são feitas utilizando o sistema *tf-idf* (*term frequency – inverse document frequency*), que reconhece quais termos são importantes para determinar o foco da primeira ontologia criando um dicionário com o peso de cada palavra para o texto. A partir disso, procura os mesmos termos nos dicionários de outros indivíduos no banco de dados do projeto para ver quais podem ser recomendadas.

Atualmente, o sistema de criação de ontologias está implementado, enquanto o sistema de recomendação ainda está em fase de desenvolvimento. No momento, o mesmo está recomendando outras ontologias mas o dicionário das mesmas não está sendo mostrado ainda. No futuro, pretendemos permitir ao usuário a opção de carregar mais de uma ontologia no sistema, para que possa encontrar materiais multidisciplinares.