

## Gerando Recomendações Usando Filtragem Colaborativa e RecDB

Gláucio Ricardo Vivian

**Resumo:** Os Sistemas de Recomendação estão visivelmente presentes no nosso cotidiano, o que muitas vezes não percebemos é todos os conceitos envolvidos e o conjunto de tecnologias necessárias para o seu funcionamento. No campo dos Sistemas de Informação, a recomendação é uma área de pesquisa atual e que se desenvolveu muito nos últimos anos devido ao Netflix Prize e uma grande demanda por conteúdo personalizado na Web. As suas principais aplicações são no comércio eletrônico, redes sociais, conteúdos sob demanda, gastronomia, música, pesquisa científica, dentre outros. Duas áreas que estão intimamente relacionadas são os Sistemas de Recomendação e Banco de Dados, o projeto RecDB (*Fork* do PostgreSQL) apresenta uma solução unificada para este fim. Este minicurso tem como objetivo apresentar os principais conceitos e técnicas utilizadas para esta tarefa, e ilustrar sua aplicação prática usando um estudo de caso. O foco principal será a recomendação baseada em filtragem colaborativa. Mais especificamente abordaremos: a) a motivação para a área, os diferentes tipos de sistemas de recomendação, e suas aplicações, b) a fundamentação teórica e os principais conceitos; c) filtragem colaborativa do tipo item-usuário e item-item; d) fatoração de matrizes (SVD); e) gerando recomendações com SQL em banco de dados relacionais utilizando o RecDB; f) avaliando as recomendações; e g) datasets disponíveis para experimentos (Netflix, Movielens, entre outros).

**Sobre o autor:** Atua como Analista de Tecnologia da Informação no Instituto Federal Farroupilha - Campus Frederico Westphalen. Possui ampla experiência na indústria de software nas áreas de Sistemas de Informação, Banco de Dados e Desenvolvimento Java. Tem interesse em pesquisas nas áreas de Sistema de Recomendação, Big Data, Data Science, Smart Cities, Data Mining, Recuperação de Informação e Cientometria. É incentivador de projetos de software open source e autor principal dos projetos MahoutGUI e Xml2Arff. Possui graduação em Ciência da Computação (2009), especialização em Desenvolvimento Web com Java (2013), é mestrando do Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada (PPGCA) da UPF.