

# Algoritmo Apriori

A partir da necessidade de criar uma estratégia de venda, na qual produtos que são vendidos em conjunto um número alto de vezes sejam posicionados próximos um do outro para a compra de um produto estimular a compra do outro surgiu a mineração de regras de associação, o qual trouxe a problemática que impulsionou o surgimento do algoritmo Apriori. Proposto em 1994 pela equipe de pesquisa do projeto QUEST da IBM, o algoritmo Apriori resolve o problema da mineração de itemsets (conjunto de um ou mais itens) frequentes, no qual dado um banco de dados de transações e um nível mínimo de suporte (Porcentagem das transações onde determinado item aparece) como entrada o algoritmo repõe com todos os itemsets frequentes relacionados as transações e filtrados pelo número mínimo de suporte.

O algoritmo Apriori é composto por 3 fases, a fase de geração de candidatos, na qual são gerados os itemsets candidatos, a fase de poda de candidatos, na qual com base em uma formula matemática são definidos quais subconjunto de itens não tem chances de ser frequente e a fase do cálculo do suporte, na qual é calculado o suporte de cada um dos itemsets.

Uma das ferramentas que pode ser adaptada para uso na mineração de regras de associação é o software Weka, software opensource desenvolvido em java para mineração de dados, o qual trabalha com um arquivo de texto no formato ARFF que contém um conjunto de observações, precedido por um cabeçalho. No cabeçalho são fornecidas informações a respeito dos campos que compõem o conjunto de observações e abaixo os dados das transações[3].

## Referências

[1] Aula 2 - Mineração de Regras de Associação - O algoritmo APRIORI

<http://www.deamo.prof.ufu.br/arquivos/Aula2.pdf>

[2] Regras de Associação

<http://www.inf.ufrgs.br/~alvares/CMP259DCBD/RegrasDeAssociacao.pdf>

[3] Mineração de Regras de Associação com a ferramenta de data mining Weka

<http://www.devmedia.com.br/mineracao-de-regras-de-associacao-com-a-ferramenta-de-data-mining-weka/20478>