

# Eduardo Oliveira Coelho

## 1- Suporte mínimo: 0.3; Confiança mínima: 0.8

### ItemSet = 1

Café -  $3/10 = 0.3$

Pão -  $5/10 = 0.5$

Manteiga -  $5/10 = 0.5$

### ItemSet = 2

Café e Pão -  $3/10 = 0.3$

Café e Manteiga -  $3/10 = 0.3$

Pão e Manteiga -  $4/10 = 0.4$

### ItemSet = 3

Café, Pão e Manteiga -  $3/10 = 0.3$

2- <https://github.com/eduardoocoelho/ai-lists/blob/main/Lista%205/code/Question2.ipynb>

3- <https://github.com/eduardoocoelho/ai-lists/blob/main/Lista%205/code/Question3.ipynb>

4- <https://github.com/eduardoocoelho/ai-lists/blob/main/Lista%205/code/Question4.ipynb>

5- A **MLxtend** é uma biblioteca Python que fornece ferramentas para análise de dados, aprendizado de máquina e mineração de dados. inclui uma implementação eficiente do algoritmo **Apriori** para geração de regras de associação a partir de conjuntos de dados. Isso a torna útil para identificar relações entre itens em grandes conjuntos de dados, comumente usada em tarefas de análise de cestas de compras e recomendações.

6- O artigo mencionado aborda, principalmente, a mineração de regras de associação. Essa é uma técnica de mineração de dados amplamente utilizada para descobrir relações interessantes entre itens em grandes conjuntos de dados. Ela é frequentemente aplicada em contextos de análise de cestas de compras, recomendações de produtos e análise de dados transacionais.

As métricas de avaliação na mineração de regras de associação são medidas cruciais para avaliar a qualidade e relevância das regras identificadas. O suporte indica a frequência da regra, a confiança mede a probabilidade de sua veracidade, o lift compara sua importância em relação à independência, a convicção avalia a dependência entre os itens e a alavancagem destaca a diferença entre a frequência observada e a esperada. Essas métricas ajudam a ajustar parâmetros e identificar as regras mais significativas, facilitando a análise de padrões e a tomada de decisões em conjuntos de dados.