



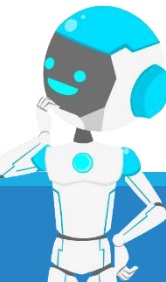
FORMAÇÃO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MACHINE LEARNING

MACHINE LEARNING - FUNDAMENTOS
REGRAS DE ASSOCIAÇÃO

Prof. Fernando Amaral – Todos os Direitos Reservados

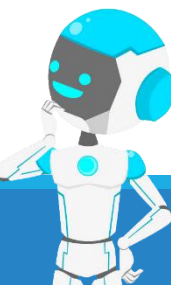
Definições

- Busca a relação entre itens
- Aplicações:
 - Cesta de compras
 - Detecção de intrusão
 - Análise de avaliações de consumidores
 - Diagnóstico médico



Conceitos

- Suporte: numero de transações que contem todos os itens da transação.
- Confiança: indica a proporção de vezes que, em uma transação contendo o elemento A, também tem B.
- Força da regra é a soma do suporte mais confiança





→ Quem compra sorvete também compra pizza



Suporte

Nº Transações: 6

Nº Transações c/ 2 elementos: 3

$$3/6 = 0,5$$

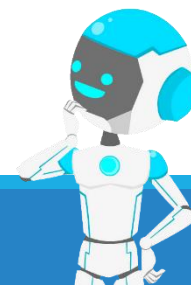


Confiança

Nº Transações com A: 3

Nº Transações com A e B: 3

$$3/3=1$$





→ Quem compra pizza também compra sorvete



Suporte

Nº Transações: 6

Nº Transações c/ 2 elementos: 3

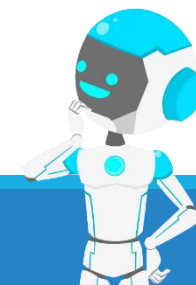
$$3/6 = 0,5$$

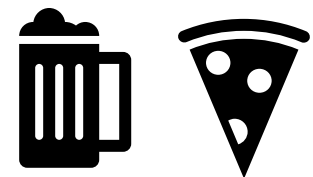
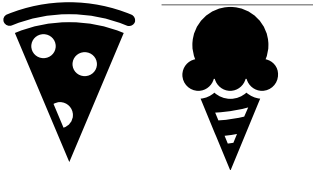
Confiança

Nº Transações com A: 6

Nº Transações com A e B: 3

$$3/6=0,5$$





→ Quem compra Cerveja também compra pizza

Suporte

Nº Transações: 6

Nº Transações c/ 2 elementos: 4

$$4/6 = 0,66$$

Confiança

Nº Transações com A: 4

Nº Transações com A e B: 4

$$4/4=1$$



Apriori e FP-Grow

- ❖ Apriori e FP-Grow são os algoritmos mais comuns na mineração de regras de associações.
- ❖ Apriori é baseado no princípio de que se um conjunto de itens é frequente, um subconjunto destes itens também será frequente. O princípio contrário também é válido
- ❖ FP-Grow induz árvores, e busca sobreposição destas árvores, onde os itens são frequentes.

