Sophia Carrazza Ventorim de Sousa

PUC Minas - 2024

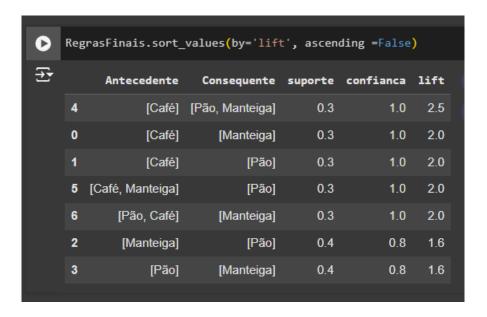
1- Resultados e contas:

- Número de itemsets:
 - o **Itemset 1** → 3 itemsets (café; pão; manteiga);
 - o **Itemset 2** → 3 itemsets (pão e manteiga; pão e café; café e manteiga);
 - o **Itemset 3** → 1 itemset (pão e manteiga e café);
- Número de regras: 7 regras geradas

01-
of my minime outside > 0.3
confirma mínima occitavel > 0.8
Dsuporte (Henret de Jilan):
X lute = 2/10 = 0,2 pase 5/10 (0,5) x fija: 2/10 = 0,2
(c) = 3/10 = 0,3 (monting= 5/10 0,5) con cinculados pomen
× chiega=2/10=0,2 ×ano3=2/10=0,2 a suporte mínimo acertavel)
Dayporte (Henret de 2 ilus): Dayporte (Henret de 3 ites): V pais e mankiga = 4/10 (0,4) V pais, monteiga e capé = 3/10 (93)
V pas e mantiga = 4/10 €0,4 V pas, monteiga e capé = 3/10 €93
v pão e cefe = 3/10 €0,3
V café e mantiga = 3/10 = 0,3) Amonte de (A, B) Amonte de A
Amonte de A
Deorfianca (pelos repres de anoviação genedos = (tert 2): /pão - mentiga = 0,5 (0,8) /mentiga - pão = 0,4 (0,8) /mentiga - pão = 0,5 (0,8)
1000 - martia = 0,4 (0,8)
Virantiga - par = 0,4 = 0,8 Vech - mentige = 0,3 = 1 × mantiga - copi = 0,3 = 0,6
× martice → 301/= 0.3 - 0.6
× pas -> cefé = 0,3 = 0,6
testi - pas = 0,3 (1) suporte de (AB,C) on nyole de (A,BC)
o,3 (1) suporte d (ABC) on myork to (A,BC)
Jesti - pas = 0.3 (1) suporte de (AB,C) on myorke de (A,B) Suporte de (A,B) Auguste de A,B) Verentia (1)
Icafrança (Hent 3): Lechi u pas = metiga: 0,3 = 1 Veck space emantage = 0,3 = 1
Veck a pas = mertiga: 0,3 = 1 Veck spare emantage = 0,3 = 1. Veck a mertiga → pas = 0,3 = 1 × mantage > rope a pas = 0,5 = 0,6
copi e mertige - par = 0,3 = 1 Kmartige Dropi e par = 0,5 = 0,6
x pas i manking - ceft = 0,3 = 0,75 x pas -> ceft e mentinge = 0,3 = 0,6
DRusultados:
*n' differents: * Trapes
I- 3 Hank (coff, pao, promises) genedes
2) 3, lents (pao ementios, pao ecepí, cepí e mentago)
(tilibra 3- Lilent (pre, medige, copi).

2- Código implementado: (e devidamente alterado para o dataset de paoemanteiga):

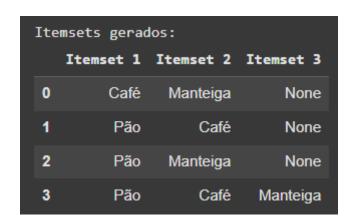
https://colab.research.google.com/drive/1G0dC7lcdranyBy5SwNIFqUCsTxqK2gCQ?usp=sharing



3- Código implementado:

https://colab.research.google.com/drive/1-uIA7RnM5S2ANprlwjKRjjjf2D2IUSis?usp=sharing

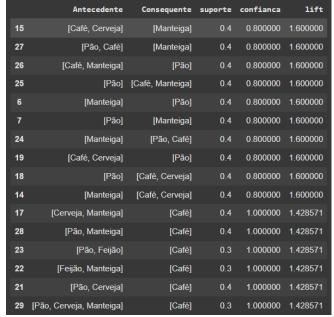
- Uma nova lista "itemsets" foi criada para armazenar os itemsets;
- Foi adicionado um append para o itemsets dentro do loop de transações para guardar cada itemset;
- Foi criado um dataframe para exibir os itemsets.



4- Código implementado:

https://colab.research.google.com/drive/1tidx8BdRrWKKQal5fMZxMoBrWzNgOwqd?usp=sh aring

Foi modificada a lógica de armazenamento dos valores == Sim para ≠Sim (Não)



11	[Pão, Arroz]	[Café]	0.3	1.000000	1.428571
10	[Arroz, Manteiga]	[Café]	0.3	1.000000	1.428571
3	[Pão]	[Café]	0.5	1.000000	1.428571
2	[Manteiga]	[Café]	0.5	1.000000	1.428571
1	[Feijão]	[Arroz]	0.7	0.875000	1.093750
0	[Arroz]	[Feijão]	0.7	0.875000	1.093750
13	[Cerveja, Feijão]	[Arroz]	0.5	0.833333	1.041667
12	[Arroz, Cerveja]	[Feijão]	0.5	0.833333	1.041667
16	[Café, Manteiga]	[Cerveja]	0.4	0.800000	1.000000
20	[Pão, Café]	[Cerveja]	0.4	0.800000	1.000000
9	[Café, Feijão]	[Arroz]	0.4	0.800000	1.000000
8	[Café, Arroz]	[Feijão]	0.4	0.800000	1.000000
5	[Pão]	[Cerveja]	0.4	0.800000	1.000000
4	[Manteiga]	[Cerveja]	0.4	0.800000	1.000000

5- Código implementado:

https://colab.research.google.com/drive/19vMl0VEmTHnl59CRLdJkk4GC-2Y3-Zlp?usp=sharing

6- Resenha do artigo "A comprehensive review of visualization methods for association rule":

O artigo "A comprehensive review of visualization methods for association rule" aborda diversas metodologias de visualização para regras de associação em data mining, focando em uma grande necessidade de apresentar resultados de mineração compreensíveis para usuários.

A obra se inicia dissertando sobre a evolução do ARM (Association Rule Mining), destacando como essa técnica identificou relações entre atributos em grandes databases transacionais, desde métodos tradicionais, como o Apriori, até outras abordagens mais contemporâneas.

O estudo categoriza e detalha uma cadeia dos métodos citados, agrupando-os em métodos "tradicionais" e "inovadores". Dentre os métodos tradicionais, estão: Scatter Plot, Graph-Based, Matrix-Based, e Mosaic Plot. Essas técnicas servem para representar o suporte e a confiança das regras, com as visualizações Two-Key Plot e Double Decker Plot para ter interatividade. Os autores também apresentaram métodos de visualização mais atuais, como o diagrama Ishikawa (Fishbone), representação molecular, e mapas de metrô, os quais procuram facilitar o entendimento de regras mais complexas. Esses oferecem abordagens alternativas para exibir conjuntos extensos de regras, utilizando características como hierarquia e relações espaciais.

Uma seção importante é dedicada aos desafios da visualização em ARM, já citado anteriormente, incluindo a alta dimensionalidade e complexidade dos dados, que muitas vezes tornam as visualizações difíceis de interpretar para usuários comuns. A pesquisa é concluída sugerindo novas direções futuras para o desenvolvimento de métodos mais adaptáveise interativos, o que deve promover a transparência e interpretabilidade dos resultados em contextos de IA Explicável (XAI) e impedir situações de bias humanos não explicados que podem gerar resultados catastróficos se aplicados em larga escala.

Em síntese, o artigo faz uma contribuição muito relevante ao consolidar e aplicar de forma didática as abordagens de visualização de regras de associação, concedendo uma base sólida para o avanço de táticas que atendem melhor às necessidades de explicabilidade na análise de dados.