

1. Considere o seguinte conjunto de dados

A	B	C
1		1
1	1	
		1
1	1	1

- Seguindo o algoritmo Apriori, identifique os conjuntos frequentes, suponha que  $\text{Sup}_{\min} = 30\%$ .
- Diga quais as regras que serão selecionadas se a confiança mínima for 100%.

2. Considere a base de dados representada na Tabela

TID	A	B	C	D
1	1			
2	1		1	
3	1	1	1	1
4				1
5		1	1	1

- Indique o suporte e a confiança da regra  $\{D\} \Rightarrow \{B, C\}$ .
- Explique o significado da medida de suporte e confiança em termos de probabilidades.
- Se soubermos que a regra  $\{D\} \Rightarrow \{B, C\}$  tem confiança suficiente (acima de um mínimo estabelecido) o que se pode dizer das regras  $\{B, D\} \Rightarrow \{C\}$  e  $\{C, D\} \Rightarrow \{B\}$ ? Justifique.
- Suponha que os conjuntos frequentes de tamanho 2 são  $\{A, C\}$ ,  $\{B, C\}$ ,  $\{B, D\}$ ,  $\{C, D\}$ . Diga quais são os conjuntos candidatos de tamanho 3 construídos pelo algoritmo APRIORI e respectivos suportes.
- Suponha que o suporte mínimo é 0,5. Diga quais os conjuntos frequentes encontrados pelo APRIORI.
- Suponha que a confiança mínima é 0,4. Que regras seriam produzidas a partir dos conjuntos  $\{A, B\}$  e  $\{B, C\}$ ? Justifique.

3. Considere o seguinte conjunto de dados:

A	x	s	w
B	x	s	r
C	y	s	t
D	x	n	r

- a) Quais as alterações que deve proceder a este conjunto de dados para que possa ser aplicado o algoritmo Apriori. Apresente o novo conjunto de dados.
- b) Identifique os conjuntos frequentes para um suporte mínimo de 0.5.
- c) Diga quais as regras que serão seleccionadas se a confiança mínima for 1.