



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Disciplina: **Mineração de Dados**

Curso: **Gestão da Informação**

Professora: **Elaine Ribeiro Faria**

### Aula Prática no 11

Tema: Validação Agrupamento e Regras de Associação

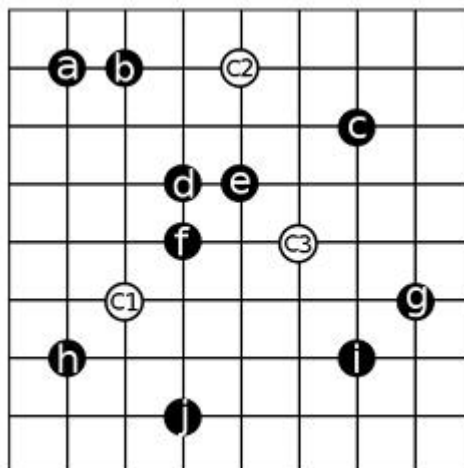
#### Enunciado

1. Dados os dados do exemplo abaixo, avaliar os grupos gerados pelo algoritmo k-means usando a silhueta (completa) e a silhueta simplificada. Use  $K=2$  e as duas primeiras instâncias como os centróides iniciais.

Nome	Febre	Enjôo	Manc.	Dores	Diagnóstico
João	sim	sim	peq.	Sim	doente
Pedro	não	não	gran.	não	saudável
Maria	sim	sim	peq.	não	saudável
José	sim	não	gran.	sim	doente
Ana	sim	não	peq.	sim	saudável
Leila	não	não	gran.	sim	doente

2. Considere 10 pontos em um espaço de 2 dimensões:

a(1,7) b(2,7) c(6,6) d(3,5) e(4,5) f(3,4) g(7,3) h(1,2) i(6,2) j(3,1) e considere que você executou o k-means com  $k=3$  e o resultado produzido pelo agrupamento é mostrado na figura a seguir



Calcule a silhueta e silhueta simplificada.

3. Procure na Internet por pelo menos um exemplo de problema real em que seria interessante aplicar regras de associação, exceto o exemplo do supermercado.

4. Dado a base de dados de transações, calcule

Id Transação	Items comprados
1	{a,d,e}
24	{a,b,c,e}
12	{a,b,d,e}
31	{a,c,d,e}
15	{b,c,e}
22	{b,d,e}

29	{c,d}
40	{a,b,c}
33	{a,d,e}
38	{a,b,e}

- a) O suporte dos itemsets {e}, {b,d}, {b,d,e}
- b) A confiança das regras: {b,d}  $\rightarrow$  {e}, {e}  $\rightarrow$  {b,d}. A confiança é uma medida simétrica?