

Agrupamento hierárquico - Exemplo - Método da Ligação Simples

Considere a matriz de distâncias Euclidianas D_E

$$D_E = \begin{matrix} & \begin{matrix} A & B & C & D & E & F \end{matrix} \\ \begin{matrix} A \\ B \\ C \\ D \\ E \\ F \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & & & & & \\ \boxed{3,23} & 0 & & & & \\ 15,74 & 12,53 & 0 & & & \\ 13,19 & 12,04 & 16,29 & 0 & & \\ 6,44 & 7,50 & 17,06 & 19,33 & 0 & \\ 13,39 & 10,19 & 4,12 & 12,18 & 16,19 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Menor distância: $d(A,B) = 3,23 \Rightarrow$ Passo 1: $\{A,B\}$

$$D_E = \begin{matrix} & \begin{matrix} \{A,B\} & C & D & E & F \end{matrix} \\ \begin{matrix} \{A,B\} \\ C \\ D \\ E \\ F \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & & & & \\ 12,53 & 0 & & & \\ 12,04 & 16,29 & 0 & & \\ 6,44 & 17,06 & 19,33 & 0 & \\ 10,19 & \boxed{4,12} & 12,18 & 16,19 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Menor distância: $d(C,F) = 4,12 \Rightarrow$ Passo 2: $\{C,F\}$

$$D_E = \begin{matrix} & \begin{matrix} \{A,B\} & \{C,F\} & D & E \end{matrix} \\ \begin{matrix} \{A,B\} \\ \{C,F\} \\ D \\ E \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & & & \\ 10,19 & 0 & & \\ 12,04 & 12,18 & 0 & \\ \boxed{6,44} & 16,19 & 19,33 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Menor distância: $d(\{A,B\},E) = 6,44 \Rightarrow$ Passo 3: $\{A,B,E\}$

↑
Ligação simples

(...)

Passo	nº grupos	Fusão	Distância (nível)
1	5	$\{A\}$ e $\{B\}$	3,23
2	4	$\{C\}$ e $\{F\}$	4,12
3	3	$\{A,B\}$ e $\{E\}$	6,44
4	2	$\{A,B,E\}$ e $\{C,F\}$	10,19
5	1	$\{A,B,C,E,F\}$ e $\{D\}$	12,04

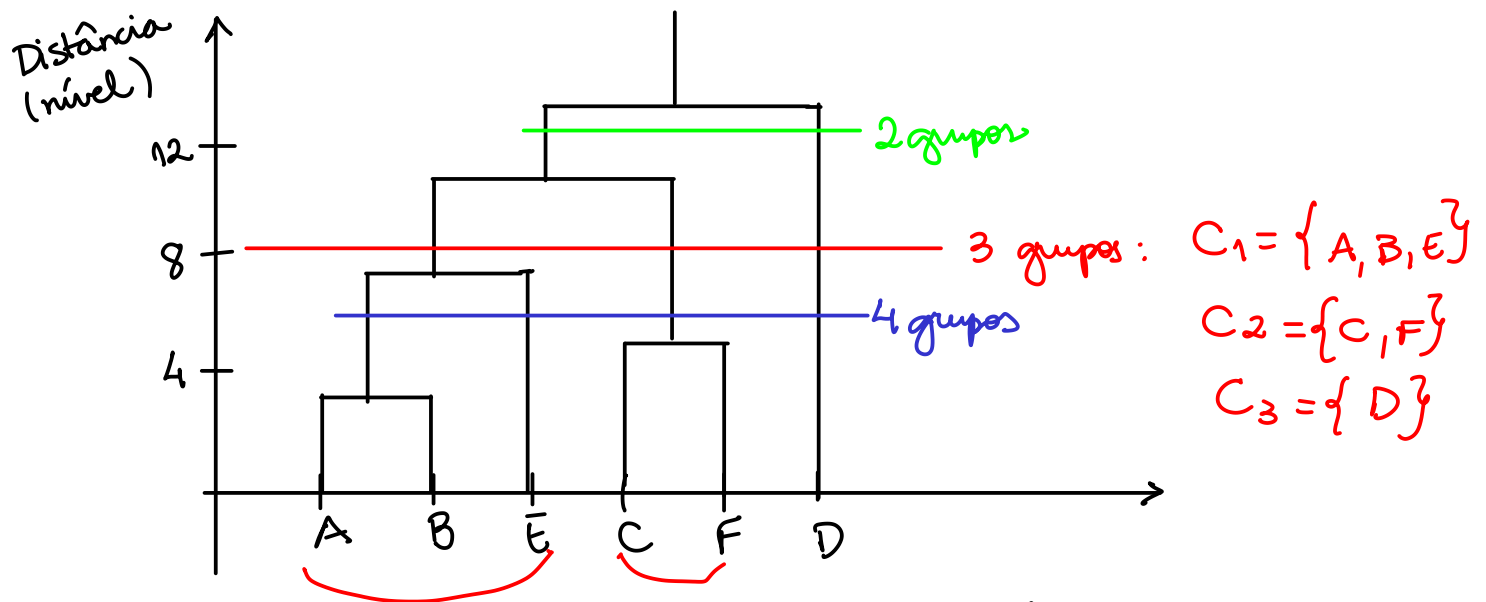


Figura 1 : Dendrograma dos dados