

Ejemplo 3.1 Partiendo de la matriz de distancias inicial entre 7 individuos

	A	B	C	D	E	F	G
A	0						
B	2,15	0					
C	0,7	1,53	0				
D	1,07	1,14	0,43	0			
E	0,85	1,38	0,21	0,29	0		
F	1,16	1,01	0,55	0,22	0,41	0	
G	1,56	2,83	1,86	2,04	2,05	0	

se deben unir
C, E

los pasos seguidos en un procedimiento cluster jerárquico ascendente, empleando la estrategia del amalgamamiento simple, serían los siguientes:

1. Nivel K=1

$\text{Min} \{d(C_i, C_j)\} = d(C, E) = 0,21$, por lo que el primer cluster que se forma es el cluster (C, E).

2. Nivel K=2

La matriz de distancias en este paso es:

	A	B	(C,E)	D	F	G
A	0					
B	2,15	0				
(C,E)	0,7	1,38	0			
D	1,07	1,14	0,29	0		
F	1,16	1,01	0,41	0,22	0	
G	1,56	2,83	1,86	2,04	2,05	0

nuevo cluster.

Enlace = linkage
vecino más próximo
 $\min \begin{cases} d_{CA} = 0,7 \\ d_{EA} = 0,85 \end{cases}$

$\min \begin{cases} d_{CB} = 1,53 \\ d_{EB} = 1,38 \end{cases} \checkmark$

$\min \begin{cases} d_{CD} = 0,43 \\ d_{ED} = 0,29 \end{cases} \checkmark$

Ahora bien, $\text{Min} \{d(C_i, C_j)\} = d(D, F) = 0,22$, por lo que se forma el cluster (D, F).

mínimo de las nuevas distancias es entre F, D

	A	B	(C,E)	(F,D)	G
A	0				
B	2,15	0			
(C,E)	0,7	1,38	0		
(F,D)	1,07	1,01	0,29	0	
G	1,56	2,83	1,86	2,04	0

$\min \begin{cases} d_{FA} = 1,16 \\ d_{DA} = 1,07 \end{cases} \checkmark$

$\min \begin{cases} d_{FB} = 1,01 \checkmark \\ d_{DB} = 1,14 \end{cases}$

	A	B	(C,E)	(D,F)	G
A	0				
B	2,15	0			
(C,E)	0,7	1,38	0		
(D,F)	1,07	1,01	0,29	0	
G	1,56	2,83	1,86	2,04	0

$\min \begin{cases} d_{FG} = 2,05 \\ d_{DG} = 2,04 \end{cases}$

	A	B	(C,E) (D,F)	G
A	0			
B	2,15	0		
(C,E) (D,F)	0,7	1,38	0	
G	1,56	2,83	1,86	2,04

$\min \begin{cases} d_{FG} = 2,05 \\ d_{DG} = 2,04 \end{cases}$

A	0			
B	2.15	0		
(C,E), (D,F)	0.7	1.01	0	
G	1.56	2.83	1.86	0

	A	B	((C,E),(D,F))	G
A	0			
B	2,15	0		
((C,E),(D,F))	0,7	1,01	0	
G	1,56	2,83	1,86	0

$$\min \begin{cases} d_{(C,E)} A = 0.7 \checkmark \\ d_{(D,F)} A = 1.07 \end{cases}$$

$$\min \begin{cases} d_{(C,E)} B = 1.38 \\ d_{(D,F)} B = 1.01 \checkmark \end{cases}$$