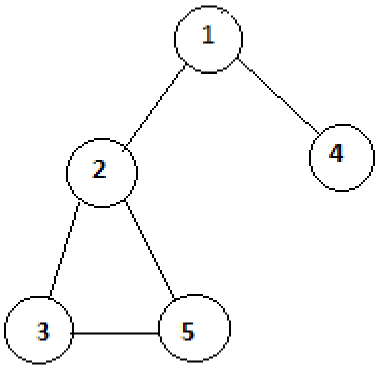
##Exercicis d'Aina Ferrà Marcús

Pràctica grafs:

Exercici 1.

Si consideram que el graf no és dirigit, obtindrem:



Com que en aquesta pràctica questem feint feina amb grafs no dirigits, el prendré com el que he donat.

Com que és un graf no dirigit i no hi ha cap node o vèrtex aïllat, podem dir que tenim una única component connexa.

Exercici 2.

Considerem el graf donat. La matriu d'adjacències seria

	1	2	3	4	5
1	0	1	1	inf	1
2	1	0	inf	1	inf
3	1	inf	0	1	1
4	inf	1	1	0	1
5	1	inf	1	1	0

Com que el graf és no dirigit, la matriu és simètrica. A més, com que les arestes no estan ponderades, posam un 1 si són veïns i un infinit si no ho són.

La llista d'adjacència podria ser:

1	->(2, 1)	->(3, 1)	->(5, 1)		
2	->(1, 1)	->(4, 1)			
3	->(1, 1)	->(4, 1)	->(5, 1)		
4	->(2, 1)	->(3, 1)	->(5, 1)		
5	->(1, 1)	->(3, 1)	->(4, 1)		

Posam parelles (x, y) on x és el node amb el que està connectat i y és el pes de l'aresta. Com que tots els pesos són 1, totes les “y” seran 1.

Exercici 3.

Anomenem **ordre** al nombre de nodes del graf.
Anomenem **mida** o **tamany** al nombre d'arestes del graf.

Això pot ser cofús perquè ens agrada donar els costos de les funcions sobre n, que sol ser el nombre de nodes, i acostumam a anomenar-ho la mida de les dades. En aquest cas seria incorrecte, perquè la mida es el nombre d'arestes o “edges” no de nodes o vèrtexs.

Suposam que el graf no té moltes components aïllades. La mida ens ha de donar una idea de quin tamany de dades estem tractant. Les arestes, doncs, s'inclouen en aquest sac. Si tenguessim un graf amb moltes components aïllades, tindríem molta informació que no queda reflexada al referir-nos al tamany. Per tant, aquesta terminologia és adequada per grafs gairebé connexos.