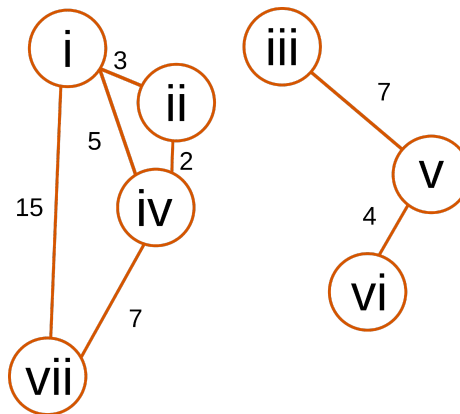


Algoritmos y Estructuras de Datos
Lic. en Agroinformática - Lic. en Bioinformática
2023

- 1) ¿Qué resultados se obtienen al ejecutar los algoritmos de Dijkstra, Floyd, Prim y Kruskal? ¿Qué ocurre si se utiliza un grafo no ponderado como entrada?
- 2) ¿Cuál es la complejidad del algoritmo de Floyd? Justifique
- 3) ¿Qué se obtiene al aplicar los algoritmos de Kruskal y de Prim con el siguiente grafo? Justifique.



- 4) Un grupo de turistas quieren visitar diferentes puntos de una ciudad y armaron una tabla con las distancias entre ellos. Encuentre cómo podrían recorrer todos estos puntos caminando la menor distancia posible.
 - Plaza – Catedral: 50 metros
 - Plaza – Teatro: 300 metros
 - Plaza – Costanera: 1200 metros
 - Teatro – Costanera: 900 metros
 - Costanera – Parque: 500 metros
 - Teatro – Parque: 800 metros
- 5) La teoría de los seis grados de separación afirma que es posible contactar a cualquier persona del planeta usando un máximo de 5 intermediarios (la 6ta persona es el destinatario). ¿Cómo podría comprobar dicha teoría? Construya un ejemplo para chequearlo.

- 6) Hay 8 pequeñas islas en un lago y el municipio quiere construir 7 para conectarlas de manera tal que cada isla pueda ser accedida desde las otras 7. El costo de construcción de los puentes es proporcional a su longitud. Encuentre qué puentes debería construir para minimizar el costo total de construcción. Las distancias entre las islas es la siguiente:

	Isla1	Isla2	Isla3	Isla4	Isla5	Isla6	Isla7	Isla8
Isla1	-	240	210	340	280	200	345	120
Isla2		-	265	175	215	180	185	155
Isla3			-	260	115	350	435	195
Isla4				-	160	330	295	230
Isla5					-	360	400	170
Isla6						-	175	205
Isla7							-	305
Isla8								-

- 7) A partir de la información en la siguiente figura, encuentre el menor camino desde Oporto hasta Palma.

