

**Pregunta 3:** ¿Qué relación creen que existe entre el número de vértices, arcos y el tiempo que toma la operación 4? (Ayuda: ¿es un crecimiento lineal?)

Para cada uno de los archivos del proyecto ejemplo se tabularon los datos de número de vértices del grafo, número de arcos y tiempo de ejecución de la opción 4. Los resultados fueron:

Archivo	Vértices	Arcos	Tiempo de Ejecución (s)
50	74	73	0.029
150	146	146	0.038
300	295	382	0.088
1000	984	1633	0.356
2000	1954	3560	1.081
3000	2922	5773	2.134
7000	6829	15342	5.193
10000	9767	22768	18.553
14000	13535	32301	26.200

Los datos recopilados muestran que la relación entre el número de nodos y el tiempo de ejecución no es lineal. El crecimiento temporal es mucho mayor que el esperado en una relación lineal. Por otro lado, el tiempo de ejecución tampoco muestra un comportamiento cuadrático o de mayor orden. Por lo tanto, es probable que el crecimiento temporal sea lineal con respecto a el número de vértices y de nodos.