

Ejercicio resuelto en clase en semana 4

Ejercicio 1 (No alcanzables). Dado un grafo dirigido acíclico (DAG), $G = (V, E)$, queremos encontrar, si existen, dos vértices, u, v , tales que ninguno de los dos es alcanzable a partir del otro.

- (a) Dé un algoritmo para resolver el problema planteado. El algoritmo toma como entrada un DAG G , y devuelve un par de vértices u, v con las características requeridas, o informa que tales vértices no existen en G . Su algoritmo debe admitir una implementación cuyo tiempo de ejecución es $O(m + n)$, donde $m = |E|$ y $n = |V|$.
- (b) Demuestre la corrección de su algoritmo.
- (c) Demuestre que su algoritmo admite una implementación cuyo tiempo de ejecución es $O(m + n)$.