

INTELIGENCIA ARTIFICIAL
TRABAJO PRÁCTICO 3:
BÚSQUEDAS - HEURÍSTICA

Ulises C. Ramirez

17 de Septiembre, 2018

Versionado

Para el corriente documento se está llevando un versionado a fin de mantener un respaldo del trabajo y además proveer a la cátedra o a cualquier interesado la posibilidad de leer el material en la última versión disponible.

REPOSITORIO:

<https://github.com/ulisescolina/UC-IA/tree/master/TP/Busquedas>

–ULISES

Índice de Contenido

1	Ejercicio 1	1
2	Ejercicio 2	2
2.1	Primero en Profundidad	3
2.2	Primero en Amplitud	8

1 Ejercicio 1

CONSIGNA: Trace como opera la búsqueda A* aplicada al problema de alcanzar Bucarest desde Lugoj utilizando la heurística distancia en línea recta. Es decir, muestre la secuencia de nodos que considerará el algoritmo y los valores de f, g, y h para cada nodo.

A continuación se proveerán las imágenes para el paso a paso del algoritmo A* para alcanzar Bucharest en el mapa que provee la diapositiva.

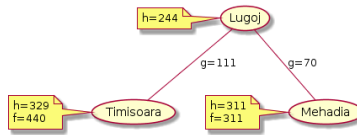


Figure 1: Primer paso para el algoritmo A*

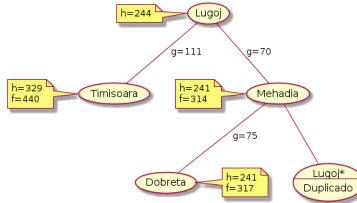


Figure 2: Segundo paso para el algoritmo A*

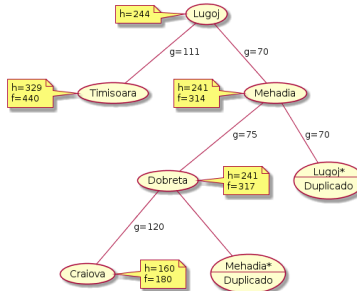


Figure 3: Tercer paso para el algoritmo A*

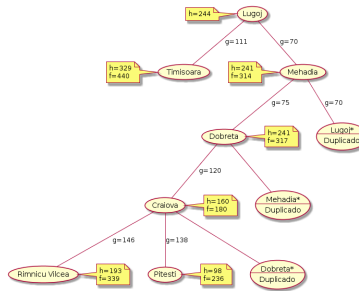


Figure 4: Cuarto paso para el algoritmo A*

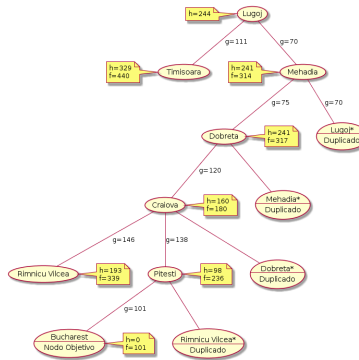


Figure 5: Quinto paso para el algoritmo A*

2 Ejercicio 2

CONSIGNA: dado el grafo descrito en la Figura 6 describa la expansión de nodos, primero en profundidad luego primero en amplitud considerando a “A” como nodo inicial y a “K” como nodo objetivo.

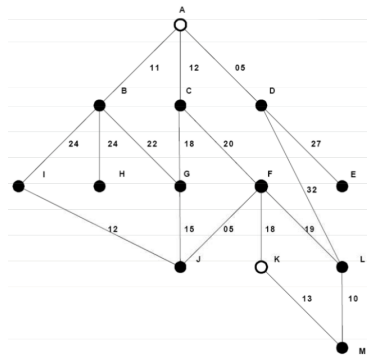


Figure 6: Ejercicio Diapositiva 52

2.1 Primero en Profundidad

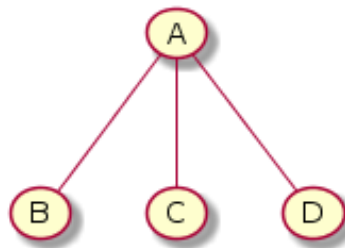


Figure 7: Primer paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

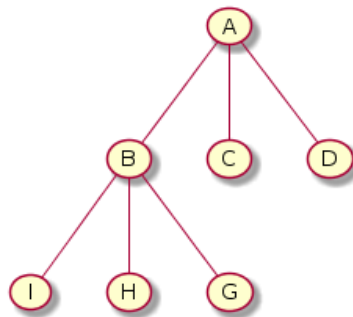


Figure 8: Segundo paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

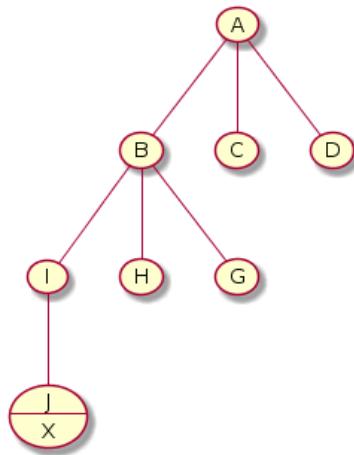


Figure 9: Tercer paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

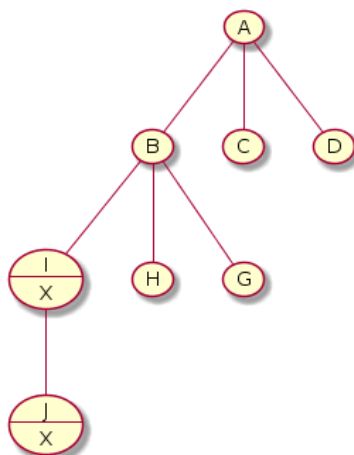


Figure 10: Cuarto paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

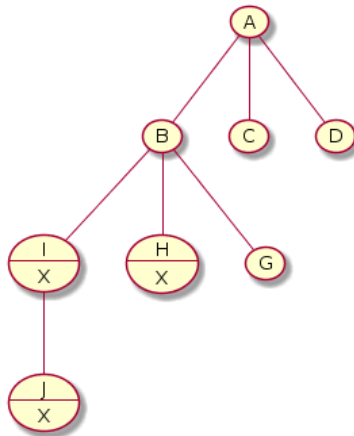


Figure 11: Quinto paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

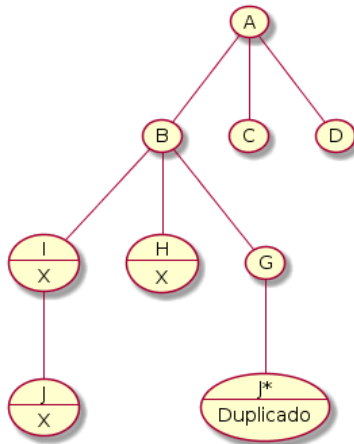


Figure 12: Sexto paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

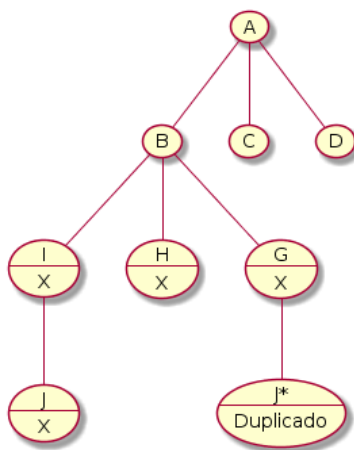


Figure 13: Séptimo paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

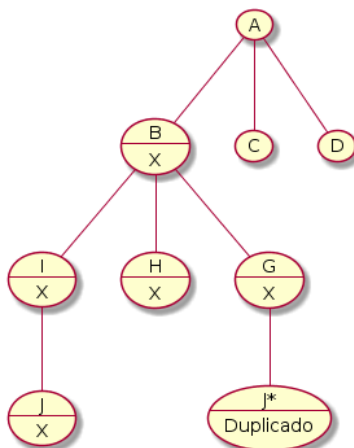


Figure 14: Octavo paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

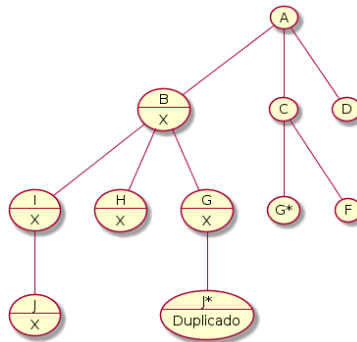


Figure 15: Noveno paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

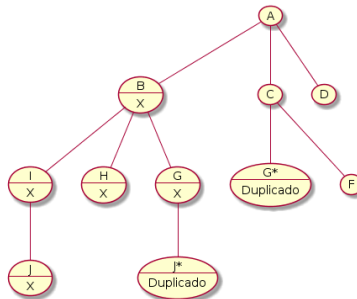


Figure 16: Décimo paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

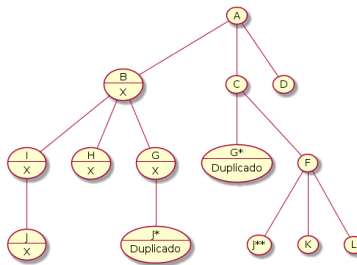


Figure 17: Décimo primer paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

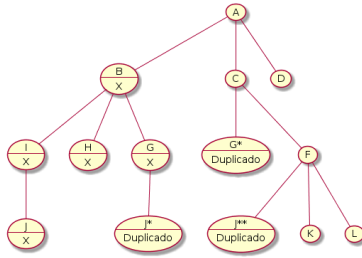


Figure 18: Décimo segundo paso para el Algoritmo Primero en Profundidad

2.2 Primero en Amplitud

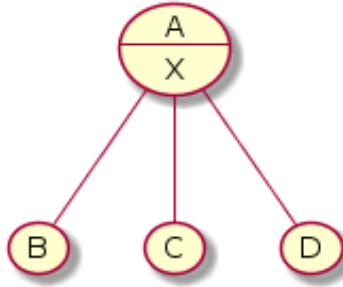


Figure 19: Primer paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

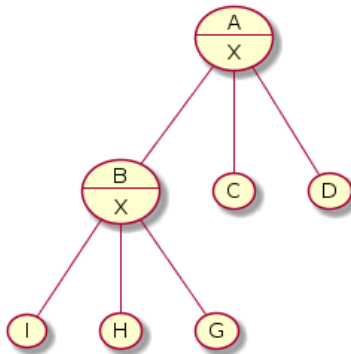


Figure 20: Segundo paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

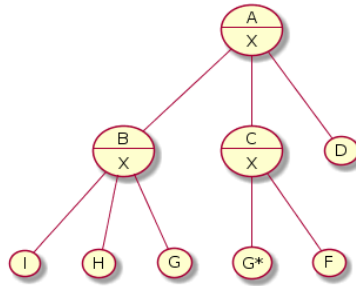


Figure 21: Tercer paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

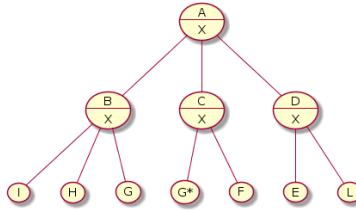


Figure 22: Cuarto paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

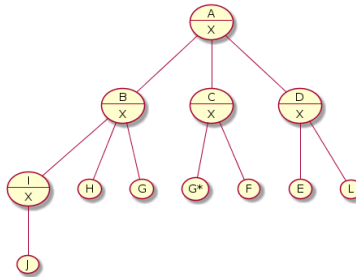


Figure 23: Quinto paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

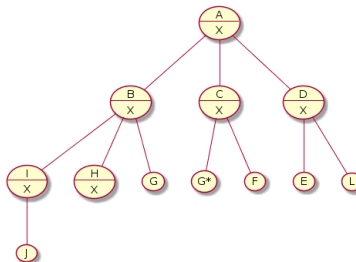


Figure 24: Sexto paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

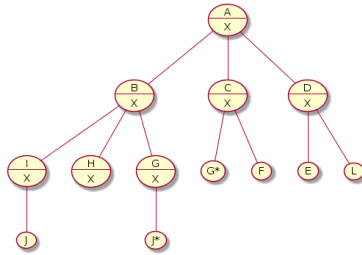


Figure 25: Séptimo paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

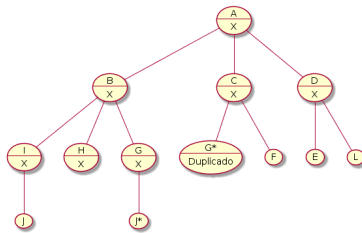


Figure 26: Octavo paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

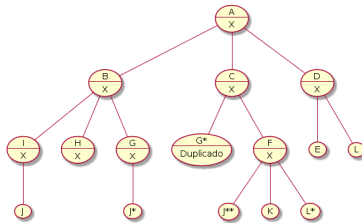


Figure 27: Noveno paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

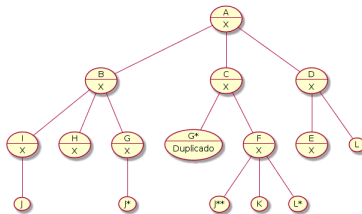


Figure 28: Décimo paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

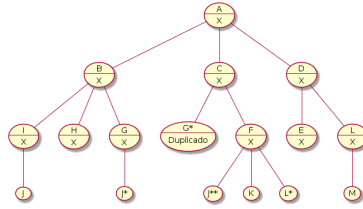


Figure 29: Décimo primer paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

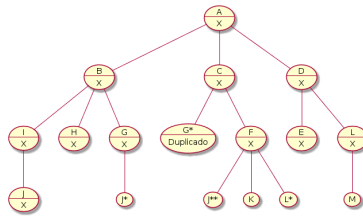


Figure 30: Décimo segundo paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

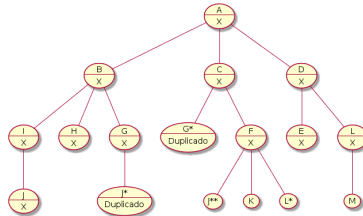


Figure 31: Décimo tercer para el Algoritmo Primero en Amplitud

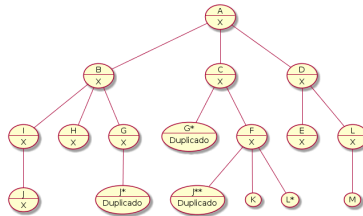


Figure 32: Décimo cuarto paso para el Algoritmo Primero en Amplitud

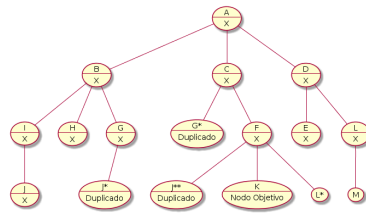


Figure 33: Décimo quinto paso para el Algoritmo Primero en Amplitud