

Introducción

A falta de tiempo se ha realizado un ejecutable sencillo donde se muestra un Grafo de ejemplo en un programa de terminal. Dicha aplicación se encargará de calcular los caminos posibles entre dos nodos. Por ello al ejecutar el mismo te pedirá un nodo inicial y nodo final. Los nodos a escoger serán los mencionados a la derecha del grafo y tras realizar los cálculos te mostrara los caminos que ha podido tomar.

Funcionamiento del ejecutable

El ejecutable funciona de la siguiente manera, desde el nodo inicial se va propagando hacia los siguientes nodos, pero siguiendo unas reglas.

- 1- Solo se puede propagar entre nodos conexos
- 2- No se pueden pasar varias veces por el mismo nodo (hay *excepciones*)

Son dos reglas simples, pero consiguen calcular y administrar las diferentes posibilidades. Como se ve en la segunda regla, hay *excepciones* y estas son las siguientes:

Pongamos que debemos ir desde el Nodo número 1 hasta el Nodo 7 y en Nodo 4 tiene varios nodos conexos. Se generan dos caminos cuyos caminos empezarán por 1-2-3-4 pero luego se añadirán los nodos nuevos pudiendo tener varios caminos con esos nodos repetidos. Es decir, si un Nodo solo conecta con otro Nodo, solo se podrá recorrer una vez. Pero si un Nodo conecta con varios nodos, se podrá recorrer tantas veces como número de nodos conexos tenga.

El ejecutable ha sido probado en el sistema OS X de Apple y en Windows de Microsoft la versión 7 del sistema. El video de ejecución del programa es grabado sobre el sistema de Apple.

Enlace al vídeo del ejecutable

<https://mega.nz/#!QFpF0KJC>

Herramientas utilizadas

El código fuente referencia a un proyecto de Xcode 8.2, siendo un proyecto para un ejecutable en línea de comandos. Las librerías utilizadas para esta son:

- math.h
- unistd.h
- vector
- string
- cstring
- iostream