

Práctica calificada

Programación y Computación

Imagina un mapa de ciudades como una matriz, donde cada celda $[i, j]$ representa la posible existencia de un camino entre la ciudad "i" y la ciudad "j". En caso existe un camino entre un par de ciudades, el valor de la celda será 1, caso contrario 0. En el siguiente cuadro podemos ver 5 ciudades y podemos ver, por ejemplo, que de la ciudad A solamente se puede ir a la ciudad B y a la C. Naturalmente, existe un 1 camino para ir de A a A ya que es la misma ciudad. **El problema consiste en implementar un algoritmo que, dada una cantidad de ciudades, una matriz de posibles caminos entre ciudades, pueda determinar si existe una ruta para ir de una ciudad origen a una ciudad destino.** En el mismo ejemplo, si quisiéramos saber si existe un camino de A a E, la respuesta sería **SÍ** ya que se puede ir de A a C, luego de C a D y luego de D a E. Por otro lado, si quisiéramos saber si existe un camino de B a D, la respuesta sería NO ya que no existe camino disponible de B hacia ninguna ciudad (es una isla).

	A	B	C	D	E
A	1	1	1	0	0
B	0	1	0	0	0
C	0	1	1	1	0
D	0	0	0	1	1
E	0	0	0	0	1