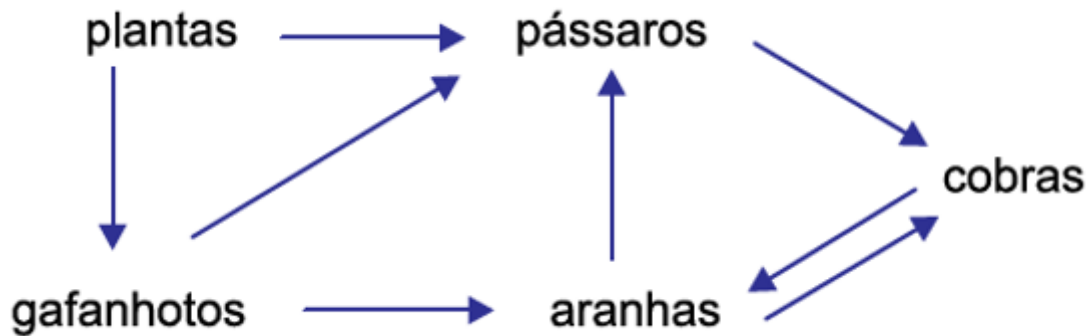


Algoritmo de Kosaraju - Aplicação Prática

Aplicação na ecologia, mais especificamente, teias alimentares.



<https://www.vestibulandoweb.com.br/biologia/questoes-cadeias-alimentares/>

Vértices = espécies; Arestas = Ligação entre o produtor e o consumidor.

Os componentes fortemente conectados representam subgrupos de espécies com um fluxo de energia em comum, o que significa que dependem uma das outras para sobreviverem. Nesse caso, é possível observar que temos como componentes fortemente conexos o seguinte grupo: aranhas → pássaros → cobras ↔ aranhas.

Assim, o algoritmo de Kosaraju poderia ser usado para nos ajudar a entender a estrutura de um determinado ecossistema. Quanto mais complexo esse ecossistema, mais difícil seria encontrar organismos com uma relação dessa, portanto, com a aplicação do algoritmo, essa busca se tornaria mais eficiente. Em uma teia alimentar grande, seria possível identificar esses grupos com a finalidade de evitar um desequilíbrio ambiental, uma vez que com a modificação da população de alguma dessas espécies, toda a teia alimentar poderia sofrer modificações.

Entrada:

5

plantas: gafanhotos; passaros;
gafanhotos: aranhas; passaros;
passaros: cobras;
aranhas: cobras; passaros;
cobras: aranhas;

1

Saída:

Não

3

plantas gafanhotos passarosaranhascobras
plantas: gafanhotos; passarosaranhascobras;
gafanhotos: passarosaranhascobras;
passarosaranhascobras;