ALUNO: AYRTON SOARES

ATIVIDADE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Pesquise sobre os grafos e apresente dois exemplos de como são utilizados no contexto tecnológico.

Os grafos estão presentes em muito do que diz respeito à ciência da computação. Eles são uma abstração perfeitamente computável para boa parte das relações da realidade e da imaginação humana.

Conceitualmente, um grafo é composto por um conjunto discreto de elementos que representam a existência de algo material ou imaginário. Estes elementos se relacionam; há uma regra, ou um conjunto de regras, definindo estas relações pela lógica. Em outras palavras, os elementos do conjunto discreto em questão são inter-conectados por relações de um padrão de incidência bem definido, e estas relações fazem parte do grafo — elas são expressas por arestas, enquanto os elementos inter-conectados são expressos por vértices.

Você pode inquirir por esclarecimento: a propósito, o que exatamente significa isso? Qual é a aplicação prática disso tudo? Para que estas dúvidas se façam sanadas, é conveniente que antes se conheça alguns formalismos sobre os grafos. A concepção deste universo de idéias com vértices e arestas é papel de uma teoria matemática prenunciada por Leonhard Euler em 1736, em seu artigo sobre o problema das 7 pontes de Königsberg. É a chamada teoria dos grafos.

Basicamente, a teoria dos grafos trata de relações entre elementos de conjuntos discretos. Ela é amplamente empregada em algoritmos para abstrair objetos do mundo real ou imaginário que são inter-relacionados de alguma forma.