

Grafos: Grafos regulares, completos e bipartidos

Introduzir aos alunos os tópicos de Teoria dos Grafos, a fim de que possam descobrir novos temas relacionados ao Grafos Regulares, Completos e Bipartidos

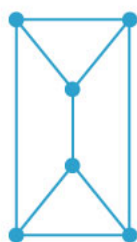
GRAFO REGULARES E GRAFOS IRREGULARES

» FUNÇÕES EMPRESARIAIS - 80h

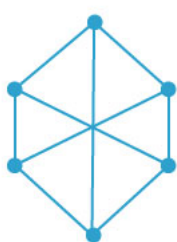
Um Grafo é considerado Regular quando todos os seus vértices (K) adjacentes possuem o mesmo grau.

Caso contrário os Grafos são considerados Irregulares.

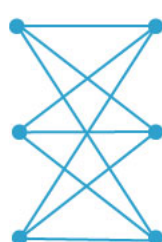
» 22/09/2016 (1)



$K_{3,3}$



$K_{3,3}$



$K_{3,3}$

GRAFOS REGULARES



$K_{2,3}$



$K_{2,4}$

GRAFOS IRREGULARES

De 03/08/2016 a 30/12/2016
Sala: 148507

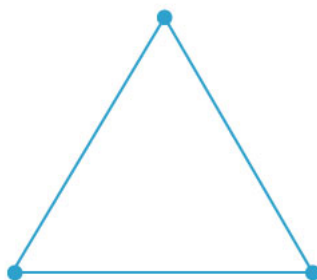
Grafos Regulares e Irregulares

GRAFO COMPLETO

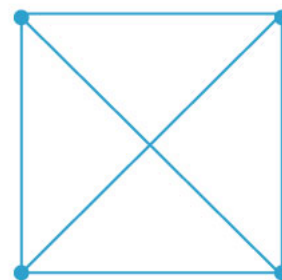
É um grafo em que cada vértice é adjacente a todos os outros vértices do grafo, ou seja, existe sempre uma aresta a ligando cada par de vértices.



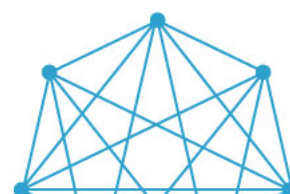
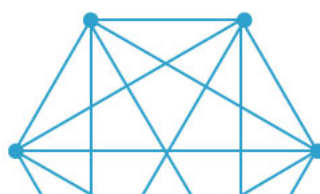
K_2

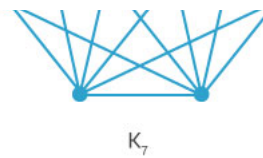
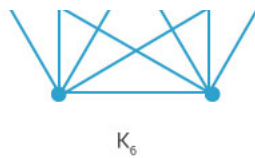
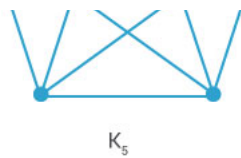


K_3



K_4

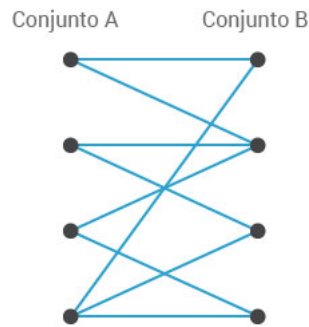




Grafos Completos

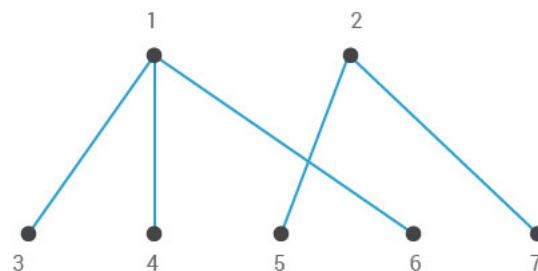
GRAFO BIPARTIDO

Em um grafo bipartido os vértices são divididos em dois conjuntos. Cada aresta conecta apenas vértices dos dois conjuntos, ou seja, não existem arestas que ligam vértices de um mesmo conjunto, sem antes visitar um vértice do outro conjunto.



Grafos Bipartidos

Assim, o Grafo será Bipartido, se for possível repartir os seus vértices em dois subconjuntos (Exemplo: V_1 e V_2) de modo que as arestas liguem somente vértices de V_1 e de V_2 .



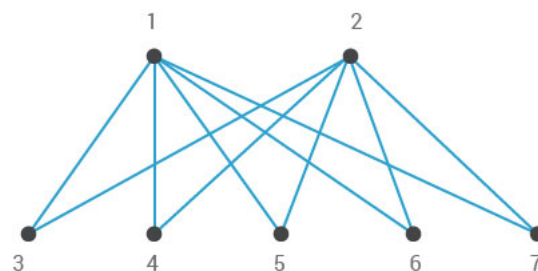
$V_1 = \{1, 2\}$

$V_2 = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

Grafo Bipartido 2

GRAFO BIPARTIDO COMPLETO

Um grafo será considerado Bipartido Completo quando, além de ser bipartido, ele possuir arestas ligando cada vértice de um conjunto (V_1) com todos os vértices do outro conjunto (V_2) conforme Exemplo 1 abaixo:

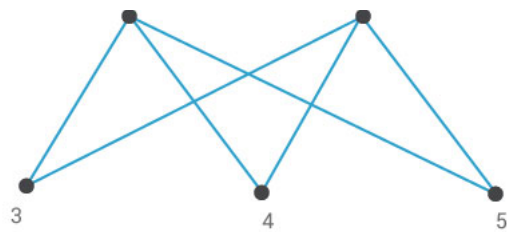


$V_1 = \{1, 2\}$

$V_2 = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

Grafo Bipartido Completo 1

Segue Exemplo 2 de Grafo Bipartido Completo contendo os conjuntos de vértices N_1 e N_2 e apresentado a adjacência dos vértices (K) e respectivos graus.



$$N_1 = \{1,2\}$$

$$N_2 = \{3,4,5\}$$

$$K_{2,3}$$

Grafo Bipartido Completo 2

Referências

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B.. **Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2000.

MENEZES, P. B.: **Linguagens Formais e Autômatos**. Porto Alegre: Sagra-Luzzato, 2001.

LINZ, P.: **Na Introduction to Formal Languages and Automata**, Boston: Jones and Bartlett Publishers, 2006.

GREENLAW,R.; HOOVER,H.J.: **Fundamentals of the Theory of Computation**, Morgan Kaufmann; 1998.



Avalie este tópico

