



Seminários do PESC

Prof.ª Sulamita Klein
IM-COPPE / UFRJ

Complexidade e Estrutura: a aparente facilidade dos grafos-(k,l) bem cobertos

Um grafo $G = (V, E)$ é bem coberto quando todos os seus conjuntos independentes maximais têm o mesmo número de vértices. Chvátal e Slater mostraram que o reconhecimento de grafos bem cobertos em geral é coNP-completo. Entretanto, existem reconhecimentos polinomiais para algumas classes de grafos: bipartidos, split, cografos entre outras. Uma propriedade algoritmica interessante dos grafos bem cobertos é que o algoritmo guloso usado para encontrar um conjunto independente maximal sempre produz um conjunto independente máximo quando aplicado em um grafo bem coberto. $G = (V, E)$ é um grafo-(k, l) se o seu conjunto de vértices V pode ser particionado em k conjuntos independentes e l cliques. Essa classe de grafos engloba diversos grafos conhecidos. Brandstädt provou que o reconhecimento de grafos-(k, l) é polinomial para $k \leq 2$ e $l \leq 2$ e NP-completo caso contrário. Nessa palestra vamos considerar grafos que são bem cobertos e ao mesmo tempo são grafos-(k, l) e discutir a complexidade do problema de decisão GRAFO-(k, l) BEM-COBERTO, que tem como entrada um grafo $G = (V, E)$ e a questão: G é (k, l) e bem-coberto? Esse trabalho foi feito em colaboração com Luerbio Faria (UERJ) e Sancrey Rodrigues Alves (FAETEC-atualmente aluno de doutorado do PESC).

quarta-feira

28 de junho

11 horas

H324-B