

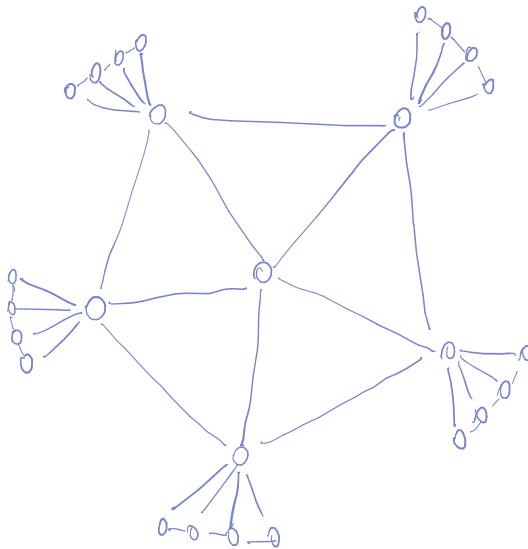
Busca Local

Questão 1. Mostre que a solução devolvida por *list scheduling* (sem ordenar os itens) é um ótimo local.

Questão 2. Existe uma taxonomia bem estabelecida para diversos problemas de scheduling estudados. Visite <http://www-desir.lip6.fr/~durrc/query/> e descubra qual a notação utilizada para o problema de escalonamento visto em sala.

Questão 3. Considere um algoritmo de busca local para o problema da árvore geradora de grau máximo mínimo com a seguinte operação: dada uma árvore geradora T e uma aresta $e \in E(G) \setminus E(T)$, remova alguma aresta f no ciclo de $T + e$. O algoritmo realiza essa operação enquanto for possível diminuir $\Delta(T)$ ou o número de vértices que têm esse grau.

(a) Encontre o valor ótimo e o pior mínimo local no seguinte exemplo.



(b) Mostre que um ótimo local desse algoritmo pode ser arbitrariamente ruim (mostre que para todo k , existe um grafo tal que tem um mínimo local que é k vezes maior que o ótimo). Se quiser, tente generalizar o exemplo anterior.

Questão 4. Faça os exercícios 2.2, 2.3, 2.6 e 2.8 do livro.

Questão 5. *Depois*, tente fazer os exercícios 2.4, 2.6, 2.7, 2.9 do livro.