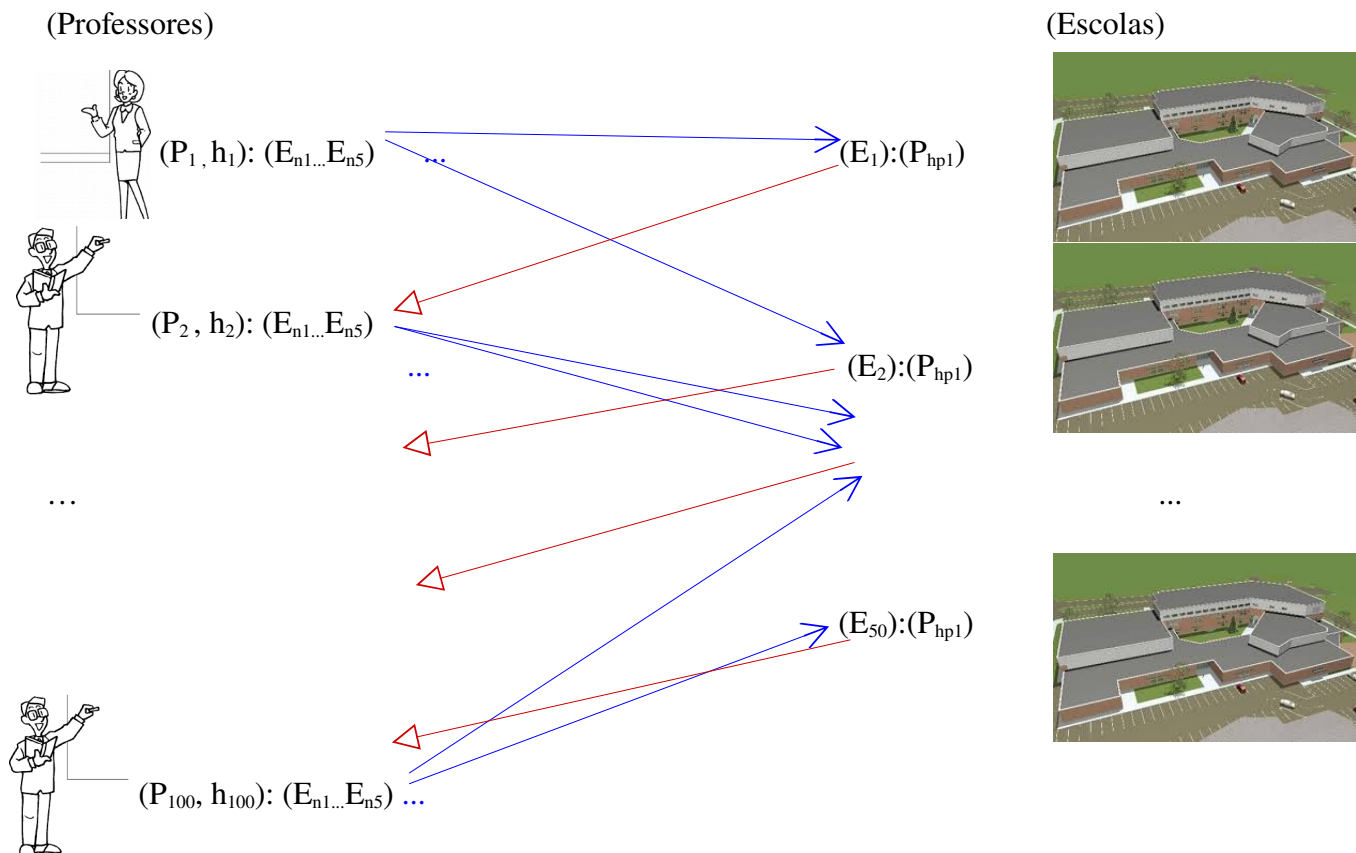


Projeto 3
Teoria e Aplicação de Grafos, Turma A, 1/2017
Prof. Dúbio

Considere para efeito deste projeto que uma determinada unidade da federação fez um concurso e foram aprovados cem (100) novos professores para escolas públicas. Cada professor aprovado possui uma (1), duas (2), ou até (3) habilitações de conteúdos em que pode atuar. Cinquenta (50) escolas se habilitaram a receber novos professores, mas cada uma poderá receber no máximo dois (2) professores. As escolas podem indicar preferências de professores indicando se 3, 2 ou 1 habilitação os candidatos devem ter. Por sua vez, cada professor pode escolher uma ordem de cinco (5) escolas onde gostaria de atuar. Neste projeto você(s) deve(m) implementar um algoritmo que realize o emparelhamento perfeito entre os dois conjuntos, com preferências, e forneça uma solução estável (ou seja, ninguém alocado fora de suas preferências). O algoritmo pode ser ótimo para os professores, ou ótimo do ponto de vista das escolas. As soluções dadas em (Abraham, Irving & Manlove, 2007) são úteis e qualquer uma pode ser implementada com variações pertinentes. Um arquivo entradaProj3TAG.txt com as indicações de código do professor, habilitações e preferências de escolas, bem como das escolas com suas preferências em termos de habilitações dos professores é fornecido como entrada. Uma versão pública do artigo de (Abraham, Irving & Manlove, 2007) é fornecida para leitura.



Abraham, D.J. and Irving, R.W. and Manlove, D.F. (2007). Two algorithms for the student-project allocation problem. *Journal of Discrete Algorithms* 5(1):pp. 73-90.

O código deve ser bem documentado, de forma modular com funções para cada tarefa independente, realizado por dois (2) estudantes do curso usando “*pair programming*”, e entregue via sistema <http://aprender.unb.br> do curso, no prazo estipulado.