

Universidade Federal da Fronteira Sul

Ciência da Computação

Laboratório de Programação Matemática e Otimização Combinatória

Prof. Andrei Braga

Trabalho 2

Instruções:

1. Prazo de entrega: Consultar a página do trabalho no SIGAA.
2. Forma de entrega: Através do SIGAA, deverá ser enviado um pacote ZIP contendo o seguinte:
 - (a) um arquivo PDF contendo o seu nome, a sua matrícula e as respostas do Item 1 abaixo;
 - (b) a implementação pedida no Item 3 abaixo.
3. Poderá ser requisitada uma apresentação do trabalho, na data determinada pelo professor.
4. Deverão ser seguidas as demais instruções dadas em aula.
5. O plágio e a cola serão tratados de forma rígida: os envolvidos receberão nota zero.

Nota:

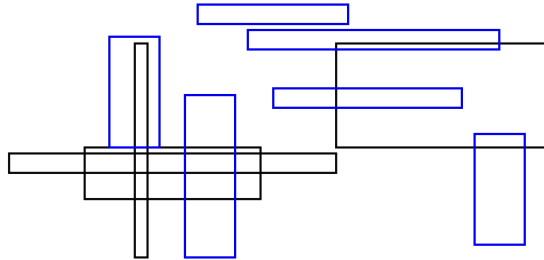
Será avaliado o seguinte:

- A qualidade das respostas fornecidas;
- A qualidade da apresentação realizada.

O desempenho mínimo atingido nesta avaliação determinará a nota atribuída ao trabalho.

Neste trabalho, você deve considerar o problema descrito a seguir e fazer o que é pedido abaixo:

Problema dos Rótulos. Seja R um conjunto de rótulos tal que, para cada rótulo $r \in R$, existe um retângulo associado a r . Considere um subconjunto $R' \subseteq R$ tal que, para cada par de rótulos presentes em R' , os respectivos retângulos não possuem interseção. Determine um subconjunto deste tipo que possua o maior número possível de rótulos. Veja a ilustração abaixo.



1. Apresentar um modelo de programação linear inteira para o Problema dos Rótulos.
2. Instalar a biblioteca PuLP [1], uma biblioteca fornecida na linguagem Python para a resolução de modelos de programação linear inteira (veja mais informações sobre esta biblioteca na sua página principal [2]).
3. Em Python, implementar um programa para resolver o modelo do Item 1.

Referências

- [1] Installing PuLP at Home. Disponível em https://coin-or.github.io/pulp/main/installing_pulp_at_home.html#installation. 2023.
- [2] PuLP. Disponível em <https://coin-or.github.io/pulp/>. 2023.