

Persquisa Operacional: Antenas de Telecomunicações (versão 1)

Humberto Brandão, Ph.D.

March 31, 2020

1 Descrição geral do problema

Vocês possuem a oportunidade de instalar pela cidade antenas fornecedoras de algum serviço para atendimento de consumidores. Suponhamos que estas antenas possuem um raio de atuação para atingir ou não os consumidores. Você conhece as localidades em potencial para instalação de cada antena e, em algumas delas, as antenas serão realmente instaladas. Você deve considerar o atendimento de todos os consumidores, mas a um custo mínimo.

Neste primeiro TP sobre as antenas, vamos tratar o problema de maneira bem simplificada. Já receberão calculada uma matriz de possibilidade de atendimento, aqui chamada de p . Esta matriz p possui dimensão $n \times m$, onde n representa a quantidade de consumidores a serem necessariamente atendidos e m representa a quantidade de locais em potencial para a instalação de antenas. Basicamente, os elementos da matriz p indicam se cada consumidor pode ou não ser atendido por cada antena de localidades em potencial. Outro parâmetro fornecido é um vetor c , que representa o custo de instalação de uma antena naquela localidade. O vetor c possui m elementos.

Neste primeira versão sua saída precisa apenas indicar quais localidades devem ser usadas para instalação de antenas, além de mostrar por qual localidade cada consumidor passará a ser atendido.

2 Comentários gerais

O relatório deve ser entregue no dia 06 de Abril de 2020 até as 8h da manhã.

Deve ser enviado para humberto.brandao@gmail.com com o título "[PO-Antenas-01] SEU NOME COMPLETO".

O relatório deve:

- Apresentar seu nome completo;
- Apresentar a data da entrega (e não o dia em que foi feito ou enviado);
- Mostrar como você pensou em modelar suas variáveis de decisão e o que elas representam;
- Descrever o(s) modelo(s) matemático(s) usado(s) para resolução do problema proposto (função objetivo, conjunto de restrições). Seja metódico ao descrever o modelo.
- Apresentar os resultados para cada uma das instâncias de maneira organizada (sugestão: uma tabela). Se alguma instância apresentar inviabilidade, indicar qual foi;
- Ser feito em latex.