

definition definition remark remark remark remark definition

MO824 - Atividade 1

Ieremies Vieira da Fonseca Romero

March 25, 2022

Contents

1 Formulação 2

1 Formulação

O objetivo é minimizar os custos totais. Nesse problema, podemos modelar o custo como $\min z = \sum_{j \in J} \sum_{f \in F} \sum_{l \in L} x_{p,l,f} * (p_{p,l,f} + t_{p,f,j})$, onde $x_{p,f,l}$ é a quantidade de toneladas do produto $p \in P$ produzido pela máquina $l \in L$ na fábrica $f \in F$.

De restrições, temos:

- Soma dos produtos p produzidos em todas as máquinas de todas as fábricas deve ser IGUAL/MENOR a demanda do cliente. $\sum_{f \in F} \sum_{l \in L} \sum_{p \in P} x_{p,f,l} < D_{j,p}$ para todo cliente $j \in J$
- A quantidade de matéria prima gasta em cada máquina tem que ser menor que a quantidade disponível. $\sum_{p \in P} \sum_{l \in L} x_{p,f,l} r_{m,p,l} < R_{m,f}$ para toda matéria prima $m \in M$ em toda fábrica $f \in F$.
- A quantidade produzida tem que ser menor que a capacidade da máquina. $\sum_{p \in P} x_{p,f,l} < C_{f,l}$ para cada máquina $l \in L$ em cada fábrica $f \in F$
- A quantidade produzida deve ser positiva. $x_{p,f,l} > 0$ para todo $p \in P$ para todo $f \in F$ para todo $l \in L$.