

Matemática, Computacional - avaliação Parcial (Parte 4)

Aluno: Pedro Gabriel de Moraes Ribeiro

Matrícula: 471550

Parâmetros de entrada:

Componentes: Conjunto dos componentes.

Máquinas: Conjunto das máquinas.

 $u_{ij} \rightarrow$ Quantidade de horas gastas na fabricação do componente i na máquina j . $v_i \rightarrow$ Custo de fabricação do componente i . $w_i \rightarrow$ Custo de compra do componente i .

Variáveis:

 $x_i \rightarrow$ Componente i será fabricado (0 \rightarrow Não, 1 \rightarrow Sim) $y_i \rightarrow$ Componente i será comprado (0 \rightarrow Não, 1 \rightarrow Sim)

Função objetivo:

$$\min f(x_i, y_i) = 150 \sum_{i \in \text{Componentes}} (x_i v_i + y_i w_i)$$

Restrições:

$$x_i + y_i = 1, \forall i \in \text{Componentes}$$

$$150 \sum_{i \in \text{Componentes}} (x_i u_{ij}) \leq 40, \forall j \in \text{Máquinas}$$

$$x_i, y_i \in \{0, 1\}$$