

## Variaáveis:

$x_i$ : 1 se o item  $i$  for escolhido para ser carregado, caso contrário 0.

$q_i$ : quantidade carregada do item  $i$

## Parâmetros:

$F$ : conjunto de pares de itens que não podem ir juntos

$v_i$ : valor de cada unidade do item  $i$

$w_i$ : peso de cada unidade do item  $i$

$W$ : peso máximo suportado pelo veículo de transporte

$a_i$ : quantidade (unidade) disponíveis do item  $i$

~~Quantidade~~

$n$ : número de itens

## Modelo:

$$\max \sum_{i=1}^n v_i \cdot q_i \cdot x_i$$

s. a

$$x_i + x_j \leq 1 \quad \forall (i, j) \in F,$$

$$\left( \sum_{i=1}^n q_i \cdot w_i \cdot x_i \right) \leq W,$$

$$q_i \leq a_i, \quad i = 1, \dots, n$$