

## TC-TRAFOS

## MODELAGEM

### • variáveis

$x_{ij}$ : 1 se a política de manutenção  $j$  é aplicada ao equipamento  $i$ ; 0 c.c.

### • parâmetros

$N$ : nº de equipamentos

$M$ : nº de políticas de manutenção

$c_j$ : custo da aplicação do plano de manutenção  $j$

$\phi_i$ : custo decorrente da eventual falha do equipamento  $i$

$P_{ij}$ : probabilidade de falha do eq.  $i$  sob o plano de manut.  $j$

### • Problema de Otimização

$$\min \{ \text{custo\_man}, \text{custo\_esp\_falha} \}$$

$$\text{custo\_man}(x) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M c_j x_{ij}$$

$$\text{custo\_esp\_falha}(x) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M \phi_i P_{ij} x_{ij}$$

$$\text{s. a: } \left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^M x_{ij} = 1, \quad \forall i = 1, \dots, N \\ x_{ij} \in \{0, 1\}, \quad \forall i = 1, \dots, N; \quad \forall j = 1, \dots, M. \end{array} \right.$$