

D	S	T	Q	Q	S	S	
D	L	M	M	J	V	S	

## Atividade (Backtracking) Felipe Braz Marques

Para o problema do assinalamento, assinalar cada tarefa a uma máquina, onde duas tarefas não podem usar a mesma máquina e tem-se como objetivo minimizar o custo, faça:

a) Defina as variáveis para a solução, domínio dessas variáveis, restrições e objetivo.

- Variáveis:  $X_1, X_2, X_3, X_4$
- Domínio:  $[1, 2, 3, 4]$
- Restrições:  $X_i \neq X_j, X_i \neq X_j$
- Objetivos: Atribuir tarefas a cada uma das máquinas  $X_i$  de forma que a soma dos custos seja menor.

Observar o número de soluções usando a estratégia backtracking.

a ---  
a b -- a c -- a d --  
abc- abd- acb- acd- adb- adc-  
abcd abdc acbd acdb adbc adcb

b ---  
b a -- b c -- b d --  
bac- bad- bca- bcb- bda- bdc-  
bacd badc bcad bcda bdac bdca

c ---  
c a -- c b -- c d --  
cab- cad- cba- cbd- cda- cdb-  
cabd cadb cbad cbda cdba cdab

d ---  
d a -- d b -- d c --  
dab- dac- dba- dbc- dca- dcb-  
dabc dacb dbac dbca dcab dcba

$$Custo = 73, 69, 61$$

$$\text{Menor custo} = 61$$

adbc

$$x_1 = 1, x_2 = 4, x_3 = 2, x_4 = 3$$